

PODRĘCZNIKI I SKRYPTY

Sławomir Byłeń

METODYKA PISANIA PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

Łódź, Warszawa 2017



Podręcznik recenzowany: Zdzisław Kurasiński
Skład, redakcja i korekta techniczna: Jadwiga Poczyczyńska
Projekt okładki: Marcin Szadkowski

© Copyright by: **Spółeczna Akademia Nauk**

ISBN: **978-83-64971-38-9**

Wydawnictwo

Spółecznej Akademii Nauk
ul. Kilińskiego 109, 90-011 Łódź
tel. 42 67625 29 w. 339, e-mail: wydawnictwo@spoleczna.pl

Wersja papierowa wydania jest wersją podstawową

Druk i oprawa: Mazowieckie Centrum Poligrafii, ul. Słoneczna 3C,
05-260 Marki, www.c-p.com.pl; biuro@c-p.com.pl

SPIS TREŚCI

WSTĘP	7
I. SPECYFIKACJA WYMAGAŃ WOBEC PRAC DYPLOMOWYCH	14
1.1. Wymagania formalne	15
1.1.1. Zakres proceduralny dyplomowania.....	15
1.1.2. Struktura pracy dyplomowej.....	18
1.1.3. Objętość pracy dyplomowej	20
1.2. Wymagania merytoryczne	22
1.2.1. Zgodność treści pracy z tytułem pracy	23
1.2.2. Poprawność struktury pracy	24
1.2.3. Umiejętność formułowania problemów badawczych	28
1.2.4. Umiejętność doboru metod badawczych	28
1.2.5. Zasadność i kompletność wykorzystania źródeł	29
1.2.6. Krytyczna analiza wyników badań	30
1.2.7. Wkład własny pracy dyplomanta	30
1.3. Wymagania edytorskie	31
1.3.1. Formatowanie tekstu pracy dyplomowej	31
1.3.2. Zasady sporządzania przypisów	45
1.3.3. Zasady sporządzania opisu bibliograficznego	48
1.3.4. Opis błędów edytorskich	49
II. ORGANIZACJA PROCESU PRZYGOTOWANIA PRACY DYPLOMOWEJ	51
2.1. Algorytm postępowania dyplomanta	51
2.2. Etap koncepcyjny	53
2.2.1. Opracowanie planu pracy dyplomowej	53
2.2.2. Opracowanie harmonogramu pracy dyplomowej	55
2.2.3. Opracowanie koncepcji pracy dyplomowej	55

2.3. Etap realizacji badań	58
2.3.1. Wybór terenu badań	58
2.3.2. Dobór próby badawczej	59
2.3.3. Przeprowadzenie badań	60
2.3.4. Porządkowanie i analiza wyników badań	60
2.4. Etap finalizacji badań	61
2.4.1. Analiza ilościowa i jakościowa wyników badań	61
2.4.2. Uogólnienie wyników badań	63
2.4.3. Pisemne opracowanie wyników badań	64
2.5. Etap pisania pracy dyplomowej	64
2.5.1. Konstrukcja strony tytułowej	64
2.5.2. Konstrukcja spisu treści	66
2.5.3. Wymagane elementy wstępu pracy	66
2.5.4. Struktura rozdziałów pracy dyplomowej	71
2.5.5. Wymagane elementy zakończenia	73
2.5.6. Wymagania bibliograficzne przypisów	74
2.5.7. Klasyfikacja spisu rysunków, tabel i załączników	75
2.5.8. Zawartość informacyjna załączników	76
III. ELEMENTY KONCEPCJI PRACY DYPLMOWEJ	77
3.1. Uzasadnienie wyboru tematu pracy dyplomowej	78
3.2. Przedmiot badań	81
3.3. Cel pracy dyplomowej	81
3.4. Problemy badawcze	83
3.5. Hipotezy badawcze	87
3.6. Zmienne i wskaźniki	89
3.7. Teren badań	91
3.8. Metody, techniki i narzędzia badawcze	93
3.9. Harmonogram pracy dyplomowej	94
3.10. Plan pracy dyplomowej	95
3.11. Wykaz literatury	96
IV. PROCEDURA OCENY PRACY DYPLMOWEJ	97
4.1. Uzyskanie decyzji o przyjęciu pracy dyplomowej	97
4.2. Sprawdzenie oryginalności pracy dyplomowej	99
4.3. Kryteria oceny pracy dyplomowej	103
4.4. Przygotowanie prezentacji wyników badań	107

V. EGZAMIN DYPLOMOWY	110
5.1. Warunki dopuszczenia do egzaminu dyplomowego	110
5.2. Warunki przystąpienia do egzaminu dyplomowego	111
5.3. Przebieg egzaminu dyplomowego	112
5.4. Sposób obliczania oceny na dyplomie	114
VI. ZASTOSOWANIE METOD, TECHNIK I NARZĘDZI BADAWCZYCH W PRACACH DYPLOMOWYCH	118
6.1. Rodzaje prac dyplomowych	118
6.1.1. Badania teoretyczne	120
6.1.2. Badania empiryczne	122
6.2. Rodzaje metod badawczych w pracach dyplomowych	122
6.2.1. Definicja metody badawczej	122
6.2.2. Podział metod badawczych	124
6.2.3. Dobór metod, technik i narzędzi badawczych	124
6.3. Metody teoretyczne	127
6.3.1. Metoda analizy	127
6.3.2. Metoda syntezy	130
6.3.3. Metoda abstrahowania	130
6.3.4. Metody wnioskowania	131
6.4. Metody empiryczne	143
6.4.1. Metoda obserwacji naukowej	144
6.4.2. Metoda eksperymentu naukowego	145
6.4.3. Metoda sondażu diagnostycznego	147
6.4.4. Metoda badania dokumentów	150
6.4.5. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa	151
6.4.6. Metoda modelowania i symulacji	153
6.5. Techniki badawcze	156
6.5.1. Klasyfikacja technik badawczych	156
6.5.2. Wywiad	157
6.5.3. Ankietowanie	158
6.5.4. Obserwacja naukowa	163
6.5.5. Analiza porównawcza	165
6.5.6. Modelowanie i symulacja	165
6.6. Narzędzia badawcze	166
6.6.1. Rola narzędzi badawczych w rozwiązywaniu problemów badawczych	166

6.6.2. Kwestionariusz ankiety	167
6.6.3. Kwestionariusz wywiadu	170
6.6.4. Arkusz obserwacji	170
6.6.5. Arkusz kalkulacyjny	171
6.6.6. Tworzenie kwestionariusza	171
6.6.7. Programy komputerowe	173
VII. WYKORZYSTANIE ELEKTRONICZNYCH ŹRÓDEŁ	
INFORMACJI W PRACY DYPLOMOWEJ	175
7.1. Algorytm wyszukiwania informacji naukowej przez dyplomanta	175
7.2. Elektroniczne źródła informacji naukowej	180
7.3. Biblioteki cyfrowe	181
7.3.1. Bibliograficzne elektroniczne bazy danych	181
7.3.2. Książki elektroniczne	183
7.3.3. Książki elektroniczne	183
7.3.4. Czasopisma elektroniczne	185
7.4. Zasady dostępu dyplomanta do elektronicznych źródeł	
informacji naukowej	186
7.4.1. Informacje ogólne	186
7.4.2. Działalność biblioteczna Społecznej Akademii Nauk	187
7.4.3. Elektroniczne bazy danych	188
7.5. Tematyka baz danych dostępnych w Konsorcjum eIFL Direct	189
VIII. ETYKA W PISANIU PRACY DYPLOMOWEJ	194
8.1. Prawa autorskie do pracy dyplomowej	194
8.2. Współautorstwo promotora pracy dyplomowej	195
8.3. Plagiat pracy dyplomowej	196
8.3.1. Wyjaśnienie pojęć	196
8.3.2. Internetowy system antyplagiatowy	198
8.3.3. Interpretacja raportu podobieństwa pracy dyplomowej	200
8.3.4. Opcje dodatkowe systemu antyplagiatowego	202
8.4. Kupowanie prac dyplomowych	203
8.5. Uchylenie decyzji o nadaniu stopnia naukowego	204
ZAKOŃCZENIE	205
BIBLIOGRAFIA	208
WYKAZ RYSUNKÓW, TABEL I ZAŁĄCZNIKÓW	212
ZAŁĄCZNIKI	215

WSTĘP

Uzasadnienie wyboru tematu opracowania

Praca kwalifikacyjna na kierunku logistyka w Społecznej Akademii Nauk (SAN) jest podsumowaniem trzyletniego cyklu kształcenia na studiach pierwszego stopnia (praca licencjacka) lub dwuletniego na studiach drugiego stopnia (praca magisterska). Ponieważ prace dyplomowe są pracami naukowymi, muszą zatem odpowiadać między innymi również wymagom metodologicznym, które (na podstawie przeprowadzonych badań) nie zawsze były przestrzegane. W związku z trudnościami metodologicznymi, jakie napotykają studenci w czasie pisania prac dyplomowych, wystąpiła potrzeba opracowania podręcznika, który pozwoli, aby praca dyplomowa spełniała nie tylko wymagania formalne i edytorskie, ale również metodologiczne oraz posiadała sformalizowaną formę. Opracowując pracę kwalifikacyjną dyplomant będzie miał możliwość przestrzegania zawartych w podręczniku dyrektyw i procedur badawczych oraz ściśle określonych zasad pisarstwa naukowego.

Być może niektórym dyplomantom zaprezentowane w podręczniku uwarunkowania metodologiczne, formalne i edytorskie prac kwalifikacyjnych wydadzą się mało znaczące, którymi nie warto się zajmować. Jednak z punktu widzenia procesu dydaktycznego, w aspekcie poznania naukowego, metod, technik i narzędzi badawczych należy je uznać za bardzo ważne, ponieważ tekst z błędami typograficznymi, na przykład spacjami w nieodpowiednich miejscach, razi równie mocno jak tekst z błędami ortograficznymi czy gramatycznymi. Prace zawierające błędy typograficzne rażą bowiem brakiem profesjonalizmu jeszcze zanim recenzent zacznie je czytać.

Określenie przedmiotu badań

Przedmiotem badań były prace kwalifikacyjne napisane i obronione na kierunku logistyka w Społecznej Akademii Nauk w latach 2012–2016. Niniejszy podręcznik przeznaczony jest głównie dla studentów kierunku logistyka, którzy mają obowiązek opracowania pracy dyplomowej na wysokim poziomie zarówno pod kątem merytorycznym jak też metodologicznym. Jednocześnie opracowanie ma charakter interdyscyplinarny i użyteczny, ponieważ przedstawione procedury, procesy i etapy badawcze prac dyplomowych mogą być w szerszym lub węższym zakresie wykorzystane na innych kierunkach kształcenia studentów w większości dziedzin i dyscyplin naukowych.

Opracowanie przedstawia ogólny zarys metodologii badań naukowych, niezbędny studentom studiów licencjackich i magisterskich na kierunku logistyka. Zakres i płaszczyzna treści opracowania została ukierunkowana na najważniejsze potrzeby dyplomanta piszącego pracę kwalifikacyjną dotyczące:

- przestrzegania wymagań formalnych, merytorycznych i edytorskich;
- przyjęcia procedury badawczej i przeprowadzenia badań naukowych,
- formułowania problemów badawczych i przyjmowania hipotezy (hipotez);
- stosowania odpowiednich metod technik badawczych;
- wyłaniania zmiennych i ich wskaźników;
- opracowania i przedstawienia wyników badań własnych w formie pracy dyplomowej.

Sformułowanie celu badań

Podstawowym celem opracowania jest zebranie w jednym miejscu wymogów merytorycznych, formalnych i edytorskich dotyczących opracowania prac dyplomowych oraz wymogów organizacyjnych i technicznych związanych z procedurą dyplomowania, włącznie ze składaniem prac w dziekanacie i egzaminem dyplomowym. Chodzi głównie o dostarczenie dyplomantom wiedzy metodologicznej, która jest im niezbędna w pisaniu pracy kwalifikacyjnej zarówno na studiach licencjackich jak i magisterskich. Podręcznik ma stanowić pomoc metodyczną w zdefiniowaniu problemu badawczego, umiejscowieniu go w systemie nauki, a przede

wszystkim wyjaśnieniu procedury badawczej oraz sposobów wykonania sprawozdania, na wymaganym poziomie naukowym w danej dziedzinie lub dyscyplinie naukowej.

Wyniki prowadzonych badań oraz posiadana praktyka dydaktyczna pozwoliły autorowi na zdefiniowanie ogólnego celu pracy jako: *Poznanie, weryfikacja i ocena prac dyplomowych na kierunku logistyka w aspekcie spełnienia wymagań metodologicznych, obowiązujących w Katedrze Logistyki Społecznej Akademii Nauk.*

Dyplomant po zapoznaniu się z treściami zawartymi w podręczniku powinien być przekonany, że naprawdę warto nauczyć się kilku prostych zasad, którymi należy kierować się przystępując do badań i studiów związanych z przygotowywaniem pracy dyplomowej, jak i do opracowania ich wyników. Przestrzeganie powyższych reguł może diametralnie zmienić sposób, w jaki student będzie postrzegany przez kadrę dydaktyczną, odpowiedzialną za proces dyplomowania.

Przedstawienie problemów badawczych

Z przeprowadzonych na kierunku logistyka badań wynika, że większość dyplomantów wstęp pisze na końcu procesu powstawania pracy, co jest jak najbardziej prawidłowym stanowiskiem. Z drugiej jednak strony studenci lekceważą znaczenie wstępu, nie wykorzystując wiedzy zdobytej w trakcie prowadzonych badań. W konsekwencji około połowa prac dyplomowych posiada wstęp nieprzekraczający półtorej strony. Taka objętość świadczy o powierzchownym potraktowaniu zadania przez dyplomantów, zwłaszcza, że prace te nie posiadały rozdziału metodologicznego, więc tym bardziej powinny mieć formę rozwiniętą. W konsekwencji wpływa to na obniżenie oceny pracy dyplomowej.

Stosownie do przyjętego celu badań, ogólny problem badawczy sprowadził się do odpowiedzi na pytanie: *Czy obowiązujące na kierunku logistyka wymagania i zasady pisanstwa naukowego zawarte w wytycznych wydziałowych, dyrektywach i procedurach badawczych są przestrzegane w pracach dyplomowych?*

Sformułowanie hipotezy ogólnej i hipotez szczegółowych

Z przeprowadzonych badań oraz praktyki dydaktycznej płynie wniosek ogólny, że dla części studentów kierunku logistyka napisanie pracy dyplomowej stanowi poważne wyzwanie. Na przykładzie recenzowanych prac dyplomowych można sformułować opinię, że niektóre z nich nie spełniały stawianych przed nimi wymogów metodologicznych. Na tej podstawie można sformułować hipotezę ogólną, która zakłada, że *przynajmniej w części sytuacji jest słabe przygotowanie metodologiczne studentów, wynikające z nieznaności wymagań metodologicznych, które należy przestrzegać podczas opracowania pracy dyplomowej. Przypuszcza się, że poprawa jakościowa prac dyplomowych może nastąpić pod warunkiem wzrostu znajomości przez studentów zasad i procedur metodologicznych i metodycznych.*

Krytyczna analiza literatury przedmiotu badań

Na rynku wydawniczym występuje duża liczba literatury poświęconej problematyce badań naukowych na potrzeby prac kwalifikacyjnych. Do najistotniejszych, wykorzystanych w podręczniku informacji należy zaliczyć opracowania: Mariana Cieślarczyka (*Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i licencjackich*), Radosława Zenderowskiego (*Praca magisterska. Jak pisać i obronić. Wskazówki metodologiczne*) i Waldemara Żebrowskiego (*Technika pisania prac licencjackich i magisterskich*).

Znaczące źródło informacji stanowiły również zasoby elektroniczne biblioteki Społecznej Akademii Nauk, umożliwiające świadczenie usług drogą elektroniczną poprzez dostęp *on-line* do wielu elektronicznych baz danych, w tym szczególnie EBSCO, Emerald, Wirtualnej Biblioteki Nauki (WBN) i Ibuk.pl (PWN), zapewniających stały dostęp do swoich zbiorów.

Z przeglądu literatury, będącej przedmiotem badań wynika, że w wielu pozycjach książkowych można znaleźć informacje związane z interesującą nas problematyką, niestety wśród nich trudno odnaleźć literaturę, która w pełni wyczerpuje obszerny temat, jakim niewątpliwie jest proces poznania naukowego pod kątem metodologicznym. Większość literatury przedmiotu opisuje tylko i wyłącznie problematykę metodologiczną

w ujęciu teoretycznym, co zdaniem autora oraz badanych studentów utrudnia zrozumienie opisywanych problemów. Brakuje literatury, która opisuje praktyczne zastosowanie wiedzy z metodologii badań naukowych.

Omówienie materiału źródłowego

Oprócz informacji zawartych w wydawnictwach zwartych i artykułach podstawę badań stanowiły dokumenty i materiały źródłowe: *Regulamin Studiów Społecznej Akademii Nauk*; *Zasady dyplomowania dla kierunku kształcenia logistyka oraz Wytyczne Katedry Logistyki do prac dyplomowych, obowiązujących na kierunku logistyka* (studia pierwszego stopnia) i w specjalności zarządzanie logistyką na kierunku zarządzanie (studia drugiego stopnia). Jednak najistotniejsze źródło informacji stanowiły badania prac dyplomowych oraz wyniki egzaminów dyplomowych. Badaniu poddano ponad trzysta prac licencjackich i magisterskich, które stanowiły największą wartość poznawczą.

Przedstawienie konstrukcji podręcznika

Podręcznik składa się ze wstępu, ośmiu rozdziałów merytorycznych, zakończenia i załączników. W rozdziale pierwszym przedstawiono wymagania formalne, merytoryczne, i edytorskie, jakie stawiane są pracom licencjackim i magisterskim pisanym w katedrze Logistyki SAN. W rozdziale drugim scharakteryzowano algorytm postępowania dyplomanta w organizacji procesu przygotowania pracy dyplomowej oraz omówiono podstawowe etapy, w ramach których dyplomant zobowiązany jest do wykonania wielu przedsięwzięć badawczych i organizacyjnych. W kolejnym, trzecim rozdziale opisano zawartość koncepcji pracy dyplomowej, stanowiącej jeden z najważniejszych czynności badawczych dyplomanta.

Rozdział czwarty zawiera procedurę oceny pracy dyplomowej, między innymi w zakresie uzyskania decyzji o przyjęciu pracy, oznaczającej zgodę na jej opracowanie i złożenie w dziekanacie, a także kryteria jej oceny i sprawdzenie oryginalności pod względem antyplagiatowym. W rozdziale piątym scharakteryzowano warunki dopuszczające do egzaminu dyplomowego, przebieg egzaminu oraz sposób obliczania oceny na dyplomie. Określono w nim terminy, które obowiązują studentów składają-

cych prace przed egzaminem dyplomowym. Przedstawiono zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych, ze szczególnym podkreśleniem zakresu materiału, którego dotyczą pytania na egzaminie dyplomowym, co jest związane ze specjalizacją studiów.

Rozdział szósty dotyczy wyboru metod, technik i narzędzi badawczych, możliwych do zastosowania w pracach kwalifikacyjnych. Przedstawiono w nim między rodzaje prac dyplomowych oraz charakter badań naukowych wykorzystywanych w pracach dyplomowych, a także scharakteryzowano metody, techniki i narzędzia badawcze. W siódmym rozdziale zaprezentowano algorytm wyszukiwania informacji naukowej przez dyplomanta oraz zasady dostępu do elektronicznych źródeł informacji naukowej. Ósmy, ostatni rozdział zawiera zasady etyczne obowiązujące w pisaniu prac dyplomowych z opisem internetowego systemu antyplagiatowego, kupowaniem prac i uchylaniem decyzji o nadaniu stopnia naukowego licencjata i magistra.

W zakończeniu zaprezentowano wyniki badań, *wnioski* oraz rekomendacje do dalszego działania. Przedstawiono odpowiedzi na pytania: *Czy i w jakim stopniu, na skutek przeprowadzonych badań, udało się rozwiązać problem badawczy? Czy udało się potwierdzić, a jeśli tak, to w jakim zakresie, poszczególne hipotezy badawcze?* Krótko mówiąc, w zakończeniu autor zwięźle ustosunkował się do zamierzeń przedstawionych we wstępie pracy w świetle uzyskanych wyników badań.

Prezentowanie zastosowanych w pracy dyplomowej metod badawczych

W celu rozwiązania wymienionych powyżej problemów badawczych w podręczniku zostały zastosowane zarówno metody teoretyczne jak i empiryczne. Wieloaspektowość przyjętych do rozwiązania problemów badawczych, determinowała w znacznym stopniu dobór teoretycznych i empirycznych metod badawczych. Z metod teoretycznych wykorzystywano analizę, syntezę i metody wnioskowania. Z metod empirycznych zastosowano m.in. metodę analizy i krytyki piśmiennictwa, metodę obserwacji naukowej, metodę badania dokumentów źródłowych oraz metodę sondażu diagnostycznego. Kluczową rolę w procesie prowadzenia badań odegrała metoda analizy i krytyki piśmiennictwa oraz badania dokumentów źródłowych.

Bardzo ważną rolę spełniła także metoda obserwacji naukowej, która miała charakter uczestniczący, z uwagi na fakt, że autor opracowania uczestniczy w procesie dyplomowania studentów na kierunku logistyka, jako prowadzący przedmiot proseminarium, promotor i recenzent prac dyplomowych oraz członek komisji dyplomowych. Obserwacje prowadzone w okresie przygotowania i opracowania prac dyplomowych pozwoliły na zebranie materiału badawczego oraz dokonanie oceny jego wpływu na jakość napisanych prac dyplomowych. Zebrane na tej podstawie doświadczenia, umożliwiły przeprowadzenie analizy i syntezy wielu faktów, zjawisk i zdarzeń, istotnych dla rozwiązania problemów będących przedmiotem badań. Nerozerwalnym elementem prowadzonych badań stanowiło również wnioskowanie, którego efekty, w postaci wniosków, zostały zamieszczone w poszczególnych rozdziałach niniejszej pracy.

Rozdział I.

SPECYFIKACJA WYMAGAŃ WOBEC PRAC DYPLOMOWYCH

Specyfikacja wymagań wobec prac dyplomowych stanowi ważny element w komunikacji między uczelnią a studentem, zobowiązanym do napisania pracy licencjackiej lub magisterskiej. Przez wymaganie należy rozumieć „warunek lub zespół warunków, które muszą zostać spełnione”¹, co oznacza przygotowanie, zrealizowanie i obronienie pracy dyplomowej. Innymi słowy, wymaganie to oczekiwanie (wymóg), co student powinien zrobić w ramach pisanie pracy dyplomowej. Jednocześnie pod pojęciem specyfikacji wymagań należy rozumieć zbiór wymogów, które musi spełnić praca dyplomowa. Konstrukcja specyfikacji wymagań dla prac dyplomowych została przedstawiona na rysunku 1.

Podstawę organizacji dyplomowania na kierunku kształcenia logistyka w Społecznej Akademii Nauk stanowią przepisy zawarte w nw. dokumentach:

- *Regulaminie Studiów Społecznej Akademii Nauk*²;
- *Zasadach dyplomowania dla kierunku kształcenia logistyka, prowadzonym na Wydziale Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie w Społecznej Akademii Nauk*³;

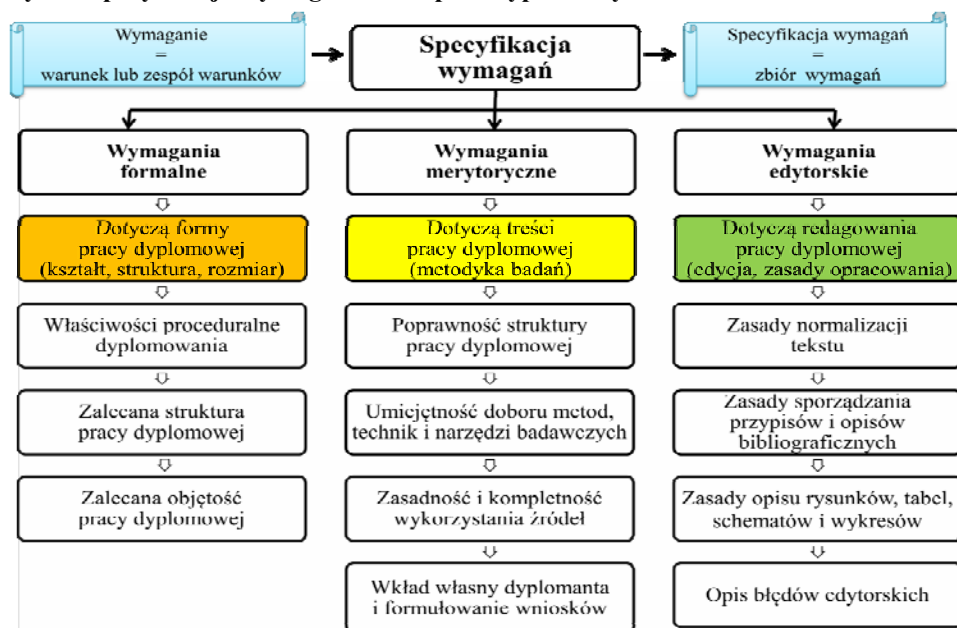
¹ *Internetowy Słownik języka polskiego*. Dostępny na stronie: sjp.pwn.pl/, [dostęp: 2015.02.25].

² *Regulamin Studiów Społecznej Akademii Nauk*, Wyd. SAN, Łódź 2012, obowiązujący od 2012.10.01.

³ *Zasady dyplomowania na kierunku logistyka*, Uchwała Rady Wydziału Zamiejscowego w Warszawie Społecznej Akademii Nauk z dnia 26 września 2012 roku w sprawie zatwierdzenia *Zasad dyplomowania na kierunkach prowadzonych na Wydziale Zamiejscowym w Warszawie Społecznej Akademii Nauk*, Warszawa 2012. Dostępne na stronie: www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/, [dostęp: 2015.07.30].

- *Wytycznych Katedry Logistyki do prac dyplomowych, obowiązujących na kierunku logistyka (studia pierwszego stopnia) i w specjalności logistyka na kierunku zarządzanie (studia drugiego stopnia)*⁴.

Rys. 1. Specyfikacja wymagań wobec prac dyplomowych



Źródło: Opracowanie własne.

1.1. Wymagania formalne

1.1.1. Zakres proceduralny dyplomowania

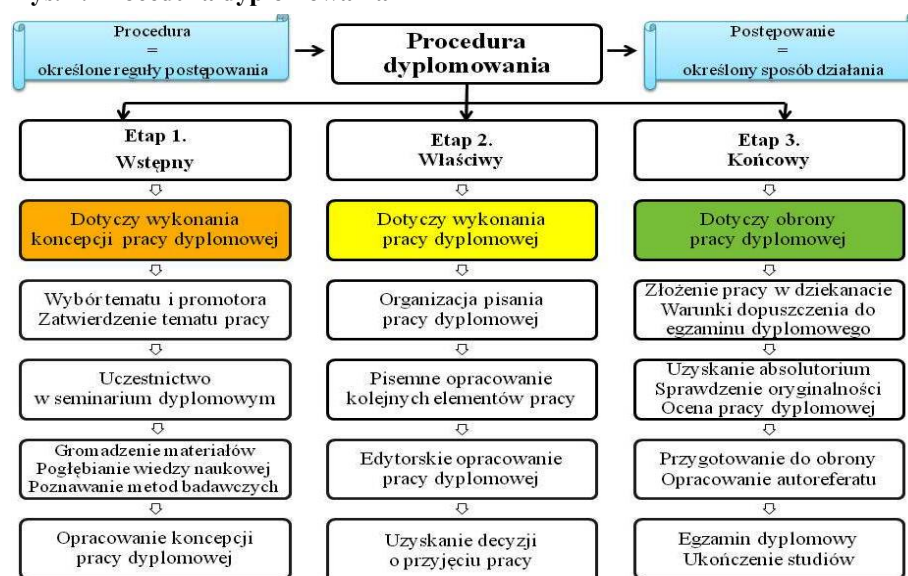
Na studiach wyższych studenci mają obowiązek przygotowania pracy kwalifikacyjnej nazywanej pracą dyplomową (licencjacką lub magisterską), która jest najważniejszą, samodzielną pracą studenta, kończącą cykl dydaktyczny. W pracy dyplomowej student powinien wykazać się umiejętnością wykorzystania wiedzy zdobytej w toku studiów. W czasie wy-

⁴ *Wytyczne do prac dyplomowych pisanych w Katedrze Logistyki 2015/2016*. Dostępne na stronie: www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/, [dostęp: 2015.07.30].

konywania pracy dyplomowej student może uczestniczyć w procesie naukowym i dydaktycznym katedry lub zakładu prowadząc prace badawcze, studyjne lub poznawcze pod kierunkiem opiekuna pracy dyplomowej⁵.

Z cytowanych powyżej dokumentów dotyczących procedury dyplomowania wynika, że na kierunku logistyka student przygotowuje pracę dyplomową pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, posiadającego tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego. W uzasadnionych przypadkach dziekan, po zasięgnięciu opinii rady wydziału, może upoważnić do kierowania pracą dyplomową nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora⁶. Promotorów prac dyplomowych zatwierdza dziekan na wniosek kierownika katedry (zakładu), w którym prowadzone jest seminarium dyplomowe. Na wniosek studenta, dziekan może wyrazić zgodę na zmianę promotora, po akceptacji przez dotychczasowego i nowego promotora.

Rys. 2. Procedura dyplomowania



Źródło: Opracowanie własne.

⁵ Zasady ..., wyd. cyt., § 1, pkt. 6.

⁶ Regulamin ..., wyd. cyt., § 43.

Pracę dyplomową student przygotowuje indywidualnie. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą dziekana i promotora, wyrażoną na wniosek studentów, praca może być przygotowana przez dwuosobowy zespół. W pracy zespołowej autorzy określają indywidualny wkład każdego z nich. Językiem pracy dyplomowej jest język polski. Za zgodą dziekana i promotora, wyrażoną na wniosek studenta, praca może być napisana w języku obcym i uzupełniona obszernym streszczeniem w języku polskim.

Przy ustalaniu tematu pracy dyplomowej brane są pod uwagę:

- kierunek studiów i specjalność,
- zainteresowania studenta,
- możliwości wykonania danej pracy przez studenta.

Propozycje tematów prac dyplomowych podawane są do wiadomości studentów w czasie spotkań informacyjnych oraz przez zamieszczenie ich na tablicach informacyjnych na terenie uczelni. Studenci dokonują wyboru promotora wpisując się na listy przygotowane przez dziekanat. Wybór promotora może być dokonywany również w formie elektronicznej. Szczegółowe zasady wyboru określa każdorazowo dziekan. W przypadku większej liczby zgłoszeń ponad wyznaczony limit, o przyjęciu na seminarium decyduje średnia ocen ze studiów⁷.

Temat pracy dyplomowej powinien być zgodny z kierunkiem i specjalnością studiów. Student, który studiuje dwie specjalności na danym kierunku, wykonuje jedną pracę dyplomową wiążącą dwie specjalności. Student, który studiuje równolegle na różnych kierunkach studiów musi napisać dla każdego z tych kierunków oddzielną pracę dyplomową. Temat powinien być ustalony z promotorem nie później niż do końca semestru poprzedzającego pierwszy semestr seminarium dyplomowego, zatwierdzony przez dziekana, po uprzedniej akceptacji przez kierownika katedry wiodącej dla danej specjalności.

Student piszący pracę na kierunku logistyka zobowiązany jest złożyć pracę dyplomową na studiach kończących się w semestrze letnim w następujących terminach:

- do 20 czerwca – pierwszy termin (obrony prac: 11–20. lipca);
- do 16 września – drugi termin (obrony prac: po 26. września)⁸.

⁷ *Zasady ...*, wyd. cyt., § 2, pkt. 9.

⁸ *Wytyczne ...*, wyd. cyt., s. 1.

W uzasadnionych przypadkach, na wniosek studenta, dziekan może przesunąć termin oddania pracy, nie dłużej jednak niż o sześć miesięcy. Wniosek musi zostać zaopiniowany przez promotora. Natomiast w sytuacjach losowych rektor na wniosek dziekana może przesunąć termin złożenia pracy dyplomowej na dłuższy okres. Student po uzyskaniu wymaganej liczby punktów ECTS oraz pozytywnych ocen z egzaminów i zaliczeń wszystkich przedmiotów, praktyk i innych zajęć ujętych w planie studiów i programie nauczania danego kierunku i poziomu kształcenia uzyskuje absolutorium, które ważne jest przez dwa lata.

1.1.2. Struktura pracy dyplomowej

Poprawność postępowania dyplomanta w głównej mierze zależy od dokładnego zapoznania się z obowiązującymi normami, zasadami i wymaganiami. Proces ten powinien uwzględniać także opracowanie **konstrukcji pracy dyplomowej**. W ramowym przygotowaniu pracy istotne jest uświadomienie sobie, jaką strukturę będzie miała praca dyplomowa? *Słownik języka polskiego*⁹ definiuje strukturę jako: a) „układ i wzajemne relacje elementów stanowiących całość”; b) „całość zbudowana w pewien sposób z poszczególnych elementów”.

Oznacza to, że praca dyplomowa musi być odpowiednio uporządkowana, mieć odpowiedni układ, w którym wzajemne relacje poszczególnych elementów pracy będą stanowiły o dojrzałości warsztatu metodycznego dyplomanta. Inaczej mówiąc, proces tworzenia układu pracy dotyczy jego konstrukcji. Jest to szkielet (rama), na którym oparte zostaną badania, w tym szczególnie weryfikacja przyjętych hipotez i rozwiązywanie problemów badawczych. Wobec powyższego ważne jest, aby struktura pracy odznaczała się przejrzystością i prostotą, czyli m.in. zachowane zostały proporcje między wstępem, rozwinięciem i zakończeniem. Jednocześnie dyplomant w strukturze pracy powinien uwzględnić podział pracy na trzy poziomy, tj. na rozdziały oraz podrozdziały pierwszego i drugiego rzędu. Ponadto, konstrukcja pracy powinna charakteryzować się zwięzłością, zabezpieczającą przed powtórzeniami.

⁹ **Struktura**, *Internetowy Słownik języka polskiego*, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: sjp.pwn.pl, [dostęp: 2015.02.20].

Według Franciszka Bereźnickiego, konstrukcją pracy rządzą dwie podstawowe zasady¹⁰: **zasada ciągu wynikania** – równorzędne fragmenty pracy dyplomowej powinny być w takiej kolejności, aby następny fragment był kontynuacją poprzedniego, a poprzedni wprowadzał już do następnego; **zasada układu hierarchicznego** – fragmenty nierównorzędne są ułożone hierarchicznie i są sobie podporządkowane.

Natomiast Zenon Stachowiak do podstawowych warunków zapewniających zachowanie poprawnej struktury pracy dyplomowej zalicza przestrzeganie zasad¹¹ strukturalizacji, hierarchizacji, ciągu wynikania, źródłowości, obiektywności i rzetelności, dostatecznego uzasadniania twierdzeń, ścisłości, jasności i prostoty oraz oszczędności słowa. Charakterystyka poszczególnych zasad została przedstawiona w tabeli 1.

Nieprzestrzeganie powyższych zasad w pracy dyplomowej może stanowić przyczynę niejasności, niekonsekwencji i chaotyczności wywodów. Klasyczna konstrukcja pracy dyplomowej składa się z trzech części: wstępnej, głównej i końcowej, a w ich ramach powinny znaleźć się następujące elementy¹²:

- strona tytułowa pracy;
- spis treści;
- wstęp;
- poszczególne rozdziały;
- zakończenie;
- bibliografia;
- spisy tabel, rysunków i załączników (opcjonalnie, jeśli występują w pracy);
- załączniki.

Wnioski

Z literatury przedmiotu badań wynika, że wszystkie podstawowe elementy pracy dyplomowej, a więc wstęp, kolejne rozdziały pracy (z wyjątkiem podrozdziałów), zakończenie, bibliografia, spisy tabel i rysunków oraz załączniki powinny rozpoczynać się od nowej strony.

¹⁰ F. Bereźnicki, *Praca dyplomowa na studiach I i II stopnia*, Wyd. Impuls, Kraków 2010, s. 37.

¹¹ Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych*, Wyd. AON, Warszawa 2001, ss. 74–78.

¹² *Zasady ...*, § 5, pkt. 7.

Tabela 1. Charakterystyka zasad konstrukcji pracy dyplomowej

L.p.	Zasada konstrukcji pracy	Charakterystyka
1.	Strukturalizacja pracy	Postulat wskazujący, że każda praca dyplomowa musi posiadać określoną strukturę. Nakazuje podział pracy na trzy podstawowe części: wstępną (wstęp/ wprowadzenie), główną (rozwiniecie tematu pracy, podzielone na rozdziały) oraz końcową (zakończenie/ podsumowanie wyników badań). Pozostałe elementy, które powinny znaleźć się w pracy to: bibliografia, wykaz rysunków, tabel i załączników oraz załączniki.
2.	Hierarchizacja pracy	Zasada wskazująca, że w pracy występują części nadrzędne w stosunku do innych fragmentów tekstu (rozdziały, podrozdziały i podrozdziały drugiego rzędu).
3.	Ciąg wynikania	Zasada wymuszająca, aby każdy następny rozdział pracy był kontynuacją poprzedniego, a poprzedni stwarzał podbudowę następnemu.
4.	Źródłowość	Postulat wskazujący na konieczność dokumentowania w pracy źródeł opisywanych zjawisk i procesów oraz na sposoby korzystania z cudzych myśli.
5.	Obiektywność i rzetelność	Postulat mówiący o obiektywnej prezentacji obrazu rzeczywistości, wskazujący na potrzebę rzetelnego prowadzenia badań.
6.	Uzasadnianie twierdzeń	Postulat nakazujący, aby na bazie niepotwierdzonych informacji nie formułować twierdzeń, które nie mają dostatecznego uzasadnienia w przeprowadzonych badaniach.
7.	Ścisłość	Zasada nakazująca używanie jedynie pojęć, które dokładnie i jednoznacznie opisują rzeczywistość, do której się odnoszą.
8.	Jasność i prostota	Postulat nakazujący, aby treści zawarte w pracy były łatwe do czytania, a jednocześnie zrozumiałe.
9.	Oszczędność słowa	Postulat unikania rozwlekłości i powtórzeń w pracy.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia pisanie prac kwalifikacyjnych*, Wyd. AON, Warszawa 2001, ss. 74–78.

1.1.3. Objętość pracy dyplomowej

Podstawowe kryterium dotyczące rozmiaru pracy dyplomowej powinno wynikać przede wszystkim z wyczerpującego opracowania tematu. W większości uczelni przyjmuje się, że praca licencjacka powinna liczyć

od **40 do 60** stron, a praca magisterska od **60 do 90** stron. Zdarzają się też uczelnie, w których wymagania zakładają mniejszą lub większą liczbę stron pracy dyplomowej. Jeszcze inne uczelnie ograniczają się jedynie do określenia jednego parametru dotyczącego rozmiaru pracy, a mianowicie podają dopuszczalną minimalną albo maksymalną liczbę stron pracy¹³. Należy jednak zapamiętać, że nie warto sztucznie zwiększać liczby stron pracy dyplomowej, ponieważ wymagania traktują o stronach znormalizowanych. Ponadto, podawana liczba stron odnosi się do głównej części pracy, co wskazuje, że objętość zasadnicza liczona jest od wstępu do zakończenia. Nie obejmuje bibliografii, wykazu rysunków, tabel oraz załączników¹⁴. Praktycznie oznacza to, że część główna pracy obejmuje około 80% całości pracy.

Innym ważnym powodem, który sprawia, że ograniczenie objętości pracy jest pomocne, jest dyscyplina pracy, jaką się w ten sposób wymusza na autorze. W pracy o ograniczonej objętości, student musi selektywnie podejść do omawianych zagadnień. Tak narzucona dyscyplina pobudza do przestrzenia zasady oszczędności słowa, zmierzającej do formułowania zwięzłych wypowiedzi (optymalizacja wypowiedzi).

Wytyczne wobec prac dyplomowych, pisanych na kierunku logistyka¹⁵, zakładają następujące przedziały liczbowe stron: praca licencjacka **50–60**, magisterska **70–80** stron. Obowiązujące w Wydziale Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie SAN zasady dyplomowania prac przewidują, że objętość części zasadniczej pracy licencjackiej powinna wynosić **50–80** stron, a pracy magisterskiej **70–100** stron¹⁶. Propozycja szczegółowego podziału elementów pracy dyplomowej według liczby stron została przedstawiona w tabeli 2.

W katedrze logistyki zaleca się wykorzystanie w pracy dyplomowej informacji źródłowych z **15** pozycji bibliograficznych (praca licencjacka) i **25** (praca magisterska)¹⁷. Natomiast w Wydziale Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie zakłada się, że liczba cytowanych źródeł literaturo-

¹³ Wyniki na podstawie przeprowadzonych badań z kilkudziesięciu polskich uczelni wyższych. *Analiza rozmiaru prac dyplomowych na poszczególnych wydziałach uczelni publicznych i niepublicznych*.

¹⁴ P. Oliver, *Jak pisać prace uniwersyteckie*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1999, ss. 28–30.

¹⁵ *Wytyczne dyplomowania ...*, wyd. cyt.

¹⁶ *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., § 5, pkt. 5.

¹⁷ *Wytyczne dyplomowania ...*, wyd. cyt.

wych nie powinna być niższa niż **25** pozycji (praca licencjacka) oraz **35** (praca magisterska)¹⁸.

Tabela 2. Wariant podziału elementów pracy dyplomowej

Lp.	Element pracy	Praca licencjacka		Praca magisterska		Udział [%]
		Katedra Logi- styki	Wydział Zarzą- dzania	Katedra Logi- styki	Wydział Zarzą- dzania	
		Liczba stron				
1.	Strona tytułowa	1	1	1	1	2–1
2.	Spis treści	1	1	1	1–2	2–2
3.	Wstęp	2–3	2–3	2–3	3–4	4–3
4.	Rozdz. 1. Teoretyczny	14–18	14–22	18–20	18–24	28–24
25.	Rozdz. 2. Weryfikujący	16–19	16–30	20–22	20–29	32–30
6.	Rozdz. 3. Oceniający	12–13	12–18	14–16	12–18	24–18
7.	Rozdz. 4. Postulatywny	–	–	10–12	10–14	0–14
8.	Zakończenie	2–3	2–3	2–3	3–4	4–4
8.	Bibliografia	1	1	1	1–2	2–2
9.	Wykaz rysunków, tabel i załączników	1	1	1	1–2	2–2
10.	Załączniki	?	?	?	?	–
Razem		50–60	50–80	70–80	70–100	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., §5, pkt. 5 oraz *Wytyczne dyplomowania ...*, wyd. cyt.

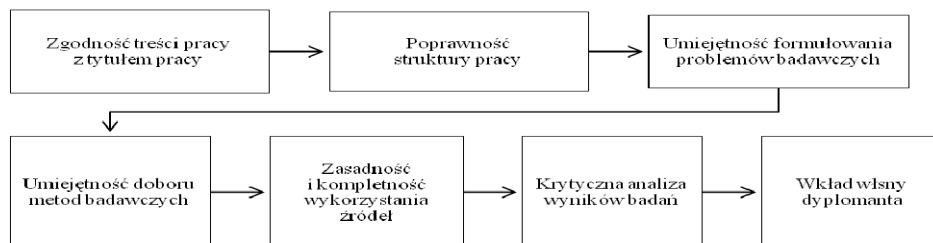
1.2. Wymagania merytoryczne

Podstawowe elementy wymagań merytorycznych, jakim powinny odpowiadać prace dyplomowe zostały przedstawione na rysunku 3¹⁹.

¹⁸ *Zasady ...*, wyd. cyt., § 5, pkt. 5.

¹⁹ Tamże, § 5.

Rys. 3. Wymogi merytoryczne wobec prac dyplomowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Zasady dyplomowania* ..., wyd. cyt., §5.

1.2.1. Zgodność treści pracy z tytułem pracy

Kierunek studiów *logistyka* należy do obszarów kształcenia w zakresie nauk społecznych. Tak więc również przedmiot badań *logistyki* powinien być umiejscowiony głównie w obszarze nauk społecznych, ponieważ logistyka jako nauka o zarządzaniu procesami przemieszczania dóbr materialnych i/lub osób oraz działaniami wspomagającymi te procesy w systemach, w których one zachodzą, zajmuje się przepływami fizycznymi i informacyjnymi oraz świadczeniem usług wspomagających te przepływy.

Wobec powyższego zapisu, temat i treść pracy muszą być zgodne z kierunkiem studiów i odpowiadać efektom kształcenia absolwenta, określonym w standardach kształcenia. Zatem, praca dyplomowa musi dotyczyć dokładnie sprecyzowanego problemu, co powinno mieć odzwierciedlenie w tytule pracy. Tytuł pracy, tytuły rozdziałów i podrozdziałów powinny odpowiadać zamieszczonym w pracy treściom i kolejno z siebie wynikać, umożliwiając dokonanie obserwacji i interpretacji zjawisk społecznych i gospodarczych. W szczególności doprowadzić do analizy powiązań treści pracy z różnymi obszarami działalności logistycznej, a w końcowej części pracy doprowadzić do syntezy i uogólnień.

Temat pracy powinien być zwięzły, szczegółowy i konkretny. Prace mające tematy sformułowane zbyt ogólnie i szeroko często kończą się niepowodzeniem, a sama praca jest najczęściej powierzchowna i niewystarczająca pod względem merytorycznym. Tytuł pracy oraz tytuły rozdziałów muszą być adekwatne do treści zawartych w pracy lub rozdziale. Tytuł pracy, a także tytuły rozdziałów powinny mieć charakter problemowy. Dokonując wyboru tematu dyplomant powinien zatem odpowiedzieć sobie na następujące pytania:

- *Czy temat jest na tyle szeroki, że nie spotka się z zarzutem, iż badana problematyka jest zbyt wąska i mało znacząca?*
- *Czy temat nie jest zbyt szeroki, co grozi, że praca będzie zbyt powierzchowna?*
- *Czy podjęty temat uda się zrealizować w założonym terminie?*
- *Czy możliwy będzie dostęp do osób kompetentnych, z którymi kontakt jest niezbędny dla właściwego opracowania tematu?*
- *Czy informacje, które chce zebrać do pracy nie mają charakteru poufnego?*
- *Czy rezultaty badań mogą być udostępnione i opublikowane w postaci pracy dyplomowej?*

Należy zadbać o to, aby wybór tematu pracy dyplomowej był zgodny z rzeczywistymi zainteresowaniami studenta, ponieważ to warunkuje sprawność, dającą pełną satysfakcję i przyjemność pracę nad diagnozowaniem i prognozowaniem sytuacji logistycznej oraz analizowaniem strategii działań logistycznych, w odniesieniu do różnych kontekstów działalności gospodarczej. Wybierając temat, nie należy więc kierować się modą, przekonaniem o łatwości jego napisania, czy przypadkiem. Pamiętać jednocześnie należy, że przy wyborze problemu badawczego (tematu pracy) liczyć się powinny nie tylko indywidualne zainteresowania studenta, lecz również możliwości jego realizacji (dostępność źródeł, znajomość języka obcego, czasochłonność badań itp.).

Po wyborze obszaru badawczego, a następnie określeniu w jego obszarze problemu (wraz z ewentualną hipotezą), należy sformułować tytuł pracy. Tytuł pracy dyplomowej na kierunku logistyka powinien przede wszystkim:

- obejmować obszar wiedzy z zakresu logistyki (specjalności: „Logistyka Przedsiębiorstw Przemysłowych”, „Logistyka Handlu i Dystrybucji” oraz „Transport – Spedycja – Logistyka”);
- odpowiadać treści pracy;
- wynikać ze struktury pracy.

1.2.2. Poprawność struktury pracy

Wokół składników strukturalnych pracy dyplomowej zawsze powstawało wiele nieporozumień. Dyplomanci słusznie pytają promotorów z ilu rozdziałów ma składać się ich praca dyplomowa? Otrzymują na ten temat

różne odpowiedzi, że z trzech, innym razem z czterech, a jeszcze innym z pięciu lub sześciu rozdziałów. Promotorzy udzielając tak rozbieżnych rad, odbiegają zasadniczo od przyjętych standardów. Na kierunku logistyka, zgodnie z naukowym punktem widzenia zdecydowano, że najlepszym rozwiązaniem jest posługiwanie się klasyczną konstrukcją pracy dyplomowej, oznaczającym:

- w przypadku pracy licencjackiej, przedstawienie wyników badań w trzech rozdziałach, gdzie pierwszy ma charakter opisowy, drugi – analityczny, a trzeci – oceniający;
- w przypadku pracy magisterskiej, wyniki badań należy przedstawiać w czterech rozdziałach, gdzie pierwszy ma mieć charakter opisowy, drugi – analityczny, trzeci – oceniający i czwarty – prognostyczny z oceną zjawisk i procesów oraz określeniem tendencji rozwoju itp.

Każdy rozdział musi mieć strukturę wewnętrzną, tzn. dzielić się na podrozdziały (przynajmniej dwa) i jeśli przejrzystość tego wymaga na paragrafy. Powinien rozpoczynać się kilkuzdaniowym (od 3 do 5) wprowadzeniem, po czym należy przejść do rozwinięcia zagadnień, będących przedmiotem badań, a na koniec dokonać podsumowania, w którym przedstawić zebrane wnioski.

Wnioski

Poprawnie opracowane podsumowanie rozdziału będzie procentować w postaci ułatwienia w napisaniu ostatniego rozdziału pracy i jej zakończenia. W tym miejscu zwrócić trzeba też uwagę na zachowanie wartkiej narracji, unikanie błędów i wszelkich nieporadności językowych. Zdania muszą być zbudowane zgodnie z wymogami gramatyki, pozostać wolne od dygresji, precyzyjnie odzwierciedlać myśli piszącego²⁰.

Na kierunku „Logistyka” i „Zarządzanie logistyką”, obowiązuje klasyczna struktura pracy dyplomowej, która powinna składać się z przedstawionych poniżej elementów²¹:

- a) **Strona tytułowa** pracy dyplomowej²²;
- b) **Oświadczenia** dyplomanta²³, które umieszcza się na drugiej stronie lub na końcu pracy;

²⁰ W. Żebrowski, wyd. cyt., ss. 11–12.

²¹ *Zasady dyplomowania...*, § 5, pkt. 7.

²² Wzór *Strona tytułowa pracy dyplomowej* został przedstawiony w załączniku 5.

- c) **Spis treści**, który powinien zawierać wszystkie podstawowe informacje o elementach składowych pracy dyplomowej i ich rozmieszczeniu na poszczególnych stronach. W spisie treści oprócz numeracji stron powinny być wykazane wszystkie rozdziały, paragrafy (podrozdziały w rozdziale) i podzakresy w paragrafach (podpodrozdziały w podrozdziale) wyodrębnione w tekście podstawowym;
- d) **Wstęp**, obejmujący krótkie wprowadzenie i uzasadnienie wyboru tematu pracy oraz wskazanie celu, hipotezy pracy i metod badawczych stosowanych w pracy przy weryfikacji hipotezy, a także ukazanie struktury pracy oraz wykorzystanych źródeł. Wstęp powinien mieć charakter informacyjny, ponieważ służy do zorientowania się w problematyce pracy. Powinien zawierać wszystkie elementy charakteryzujące pracę, czyli cel pracy, zakres przedmiotowy, przestrzenny i czasowy oraz informacje o treści poszczególnych rozdziałów pracy. Wstęp zamyka przegląd literatury oraz dodatkowe materiały, na podstawie których praca powstała. Wstęp powinien zawierać wywód autora o ważności i aktualności tematu pracy oraz przyczynach jego podjęcia przez autora (uzasadnienie podjęcia tematu). Wstęp powinien być możliwie krótki i zwięzły. Należy w nim tylko zasygnalizować określone sprawy bez szczegółowego wnikania w ich istotę.

Wnioski

Wśród metodyków panuje przekonanie, podzielane również przez pracowników Katedry Logistyki, że wstęp należy pisać po napisaniu całej pracy, ponieważ dopiero wtedy autor dysponuje wszystkimi elementami niezbędnymi do jego sformułowania.

- e) **Rozdziały merytoryczne**, w tym rozdziału teoretycznego i rozdziałów empirycznych. W rozdziale teoretycznym dyplomant powinien wykazać się wiedzą teoretyczną z zakresu analizowanego zagadnienia lub problemu badawczego oraz znajomością literatury przedmiotu badań. Natomiast w rozdziałach empirycznych należy zawrzeć opis podmiotu i przedmiotu badań, występujące problemy badawcze oraz stosowane techniki i narzędzia badawcze oraz analizę i ocenę wyników przeprowadzonych badań przez dyplomanta.

²³ Formularz *Oświadczenie dyplomanta o samodzielnym wykonaniu pracy dyplomowej* został przedstawiony w załączniku 6. Formularz *Oświadczenie dyplomanta o udostępnieniu pracy dyplomowej* został przedstawiony w załączniku 7.

Wnioski

W rozdziałach merytorycznych wyróżnienia tytułów rozdziałów i podrozdziałów powinny być stosowane jednolicie w całej pracy. Tytuły należy pisać zawsze bez stosowania jakichkolwiek skrótów. Przy wielostopniowym podziale tekstu, kolejność i hierarchię jego części można zaznaczyć numeracją wielorzędową albo numeracją mieszaną. Numeracja cyfrowa wielorzędowa polega na oznaczeniu każdej wyodrębnionej części tekstu cyfrą arabską. Zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w katedrze logistyki, obowiązuje oznaczenie mieszane tekstu polegające na nadaniu rozdziałom kolejnych numerów w postaci cyfr rzymskich, a podrozdziałom cyfr arabskich;

- e) **Zakończenie**, które powinno stanowić syntezę przedstawionego w pracy problemu badawczego i zawierać podsumowanie wyników badań oraz informacje o poruszanych, ale nierozwiązanych lub nie do końca rozstrzygniętych w pracy problemach badawczych;
- f) **Bibliografia**, która powinna obejmować wykaz wszystkich źródeł cytowanych w pracy. Spis bibliograficzny powinien być numerowany w uszeregowaniu alfabetycznym według nazwisk autorów. W pracach dyplomowych należy zamieszczać zestawienie wykorzystanej w pracy literatury, tzn. tych pozycji, na które powołuje się autor w przypisach. W pracy licencjackiej należy przytoczyć, co najmniej **15** pozycji książkowych i **10** artykułów, a w pracy magisterskiej, co najmniej **25** pozycji książkowych i **15** artykułów;
- g) **Spis tabel, rysunków i załączników**. Należy sporządzać oddzielne wykazy o ile zawierają, co najmniej **5** pozycji. Wszystkie tabele i rysunki powinny być opatrzone podpisami (tytułami) i kolejnymi numerami, a także odsyłać do źródła, z którego tabela lub rysunek pochodzi.
- h) **Załączniki**. Sporządza się je, o ile występują w pracy. Służą do zwiększenia wyrazistości układu pracy dyplomowej. Technika sporządzania załączników jest taka sama jak tabel i ilustracji. Wszystkie załączniki numeruje się cyframi arabskimi, pisząc w górnym prawym rogu strony na przykład Załącznik 1. W tekście właściwym pracy należy powoływać się na zawarte w nim informacje przez podanie odpowiedniego numeru załącznika.

1.2.3. Umiejętność formułowania problemów badawczych

Sformułowanie problemu badawczego to odpowiedzialne i trudne zadania dla prawie każdego studenta. Problem badawczy to zagadnienie, które wymaga rozwiązania, co oznacza, że są to pytania, na które chcemy udzielić odpowiedzi na drodze postępowania naukowego. Dlatego na etapie formułowania problemów badawczych ważne są konsultacje i uzgodnienia z promotorem, który pomoże go sformułować oraz oceni, czy proponowany problem (temat) badawczy pracy jest zgodny z wymaganiami stawianymi pracom dyplomowym i mieści się w profilu studiów na kierunku logistyka.

Wynika to z potrzeby uniknięcia sytuacji, gdy stawiany problem zawiera elementy już zbadane i wyjaśnione, podczas gdy istnieje szereg innych, wymagających rozstrzygnięcia. Bardzo często prace licencjackie polegają na uporządkowaniu określonych faktów i zjawisk. Wówczas formułowanie hipotez nie jest konieczne, a wartością i celem takiej pracy jest syntetyczne zaprezentowanie zagadnień dotychczas rozproszonych i nieposiadających kompleksowego ujęcia.

Wnioski

Przyjmuje się, że na poziomie studiów pierwszego stopnia praca dyplomowa powinna dotyczyć umiejętności pogłębionego opisu zjawiska, procesu, realizowanych zadań lub organizacji. Natomiast na poziomie studiów drugiego stopnia wymagane jest przeprowadzenie badań i analizy danych.

1.2.4. Umiejętność doboru metod badawczych

W pracy dyplomowej zbadanie określonego faktu, procesu lub zjawiska, jego opisanie, wyjaśnienie (zrozumienie) i ewentualnie przewidywanie kierunku dalszych zmian jest możliwe dzięki zastosowaniu właściwej metody badawczej, z wykorzystaniem odpowiednich technik i narzędzi badawczych. Student, wybierając odpowiednią metodę badań powinien kierować się między innymi następującymi kryteriami²⁴:

- przedmiotem i celem badań;

²⁴ M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk, *Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych*, Wyd. AON, Warszawa 2002, s. 70.

- rodzajem problemu badawczego;
- ilością czasu, sił i środków, które może przeznaczyć na badania;
- znajomością i możliwością wykorzystania metod, technik i narzędzi badawczych.

Dobór metod, a także technik i narzędzi badawczych jest w dużej mierze zdeterminowany czasem przeznaczonym na badanie i przedstawienie wyników badań. Wobec tego w pierwszej kolejności należy wybierać metody proste, które nie są pracochłonne, nie wymagają dużego nakładu czasu i wysiłku, a przy tym są sprawdzone i najlepiej opanowane. Bez właściwie dobranej i trafnej metody, technik i narzędzi badawczych wszystkie twórcze propozycje i wnioski mogą pozostać jedynie gołosłownymi sformułowaniami, nie zweryfikowanymi naukowo, a więc wątpliwe w praktycznym stosowaniu²⁵.

1.2.5. Zasadność i kompletność wykorzystania źródeł

Studiowanie literatury, badania źródłowe i analiza porównawcza. Chcąc zweryfikować i udowodnić postawione hipotezy, dyplomant musi wykonać następujące czynności:

- przestudiować dostępną literaturę (sporządzić listę pozycji dostępnych w bibliotekach, czytelniach i na rynku wydawniczym);
- przedstawić wykaz promotorowi, który pomoże dokonać wyboru tych pozycji, które będą najbardziej przydatne dla pracy;
- przestudiować dostępną literaturę tematyczną i zgromadzić materiał niezbędny do napisania pracy dyplomowej;
- uporządkować zebrany materiał według kryteriów przyjętych w konstrukcji swojej pracy;
- przystąpić do sporządzania pierwszej wersji pracy dyplomowej.

Pierwszy krok w gromadzeniu bibliografii to staranne przeglądanie w katalogach bibliotecznych haseł, które mogą odnosić się do danego tematu pracy. Jest to mozolna praca, ale pozwala poznać dorobek naukowy z zakresu wybranej dziedziny. W przypadku trudności, na które student może natrafić podczas gromadzenia bibliografii, trzeba korzystać z porad działu informacji naukowej, który znajduje się w każdej bibliotece naukowej. Ponadto należy korzystać z ułatwień, jakie stwarza Internet.

²⁵ J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2002, s. 107.

1.2.6. Krytyczna analiza wyników badań

W pracy dyplomowej konieczne jest zachowanie dbałości o naukowy charakter pracy, a w szczególności zachowanie dokładności faktów, obiektywizmu poglądów, definiowania pojęć w oparciu o różne źródła, zachowanie opisu materiałów umożliwiające odróżnienie badań i wnioskowania autora pracy od cudzych, stosowanie przypisów i odnośników do literatury przedmiotu oraz poprawność językową i stylistyczną tekstu.

Wnioski

Sformułowanie tezy, którą student chce w pracy udowodnić, pozwoli mu przystąpić do właściwych badań i przeprowadzić odpowiednią analizę. Wynikiem analizy powinno być sformułowanie wniosków i zaproponowanie rozwiązania postawionego problemu.

1.2.7. Wkład własny dyplomanta

Na kierunku logistyka przyjęto, że praca dyplomowa powinna zawierać wnioski o charakterze praktycznym, a udział wkładu własnego dyplomanta powinien w przypadku pracy licencjackiej stanowić około 1/3, a w przypadku pracy magisterskiej być nie mniejszy niż 1/2 objętości pracy²⁶. Szczegółowy zakres pracy ustala promotor z dyplomantem. Student odpowiada za poprawność merytoryczną, redakcyjną, edytorską, językową i stylistyczną pracy. Odpowiedzialny jest on również za sposób i uczciwość cytowania oraz za przestrzeganie praw autorskich.

Praca nie może nosić cech plagiatu. Niedopuszczalne jest zbyt długie cytowanie i nadmierne wykorzystywanie jednego źródła, pracy jednego autora. Nie wolno wykorzystywać (także, ze zmianami redakcyjnymi) cudzych tekstów bez podania źródła. Każda złożona do obrony praca podlega sprawdzeniu antyplagiatowemu. Prace dyplomowe niespełniające kryteriów, nie mogą być dopuszczone do egzaminu dyplomowego.

Praca powinna być napisana poprawnie językowo, bez błędów gramatycznych i stylistycznych. **Promotor ma prawo nie przyjąć pracy z istotnymi błędami merytorycznymi, formalnymi, gramatycznymi i stylistycznymi.** Prawo dyskwalifikacji takich prac przysługuje również recenzentowi i komisji egzaminu dyplomowego²⁷.

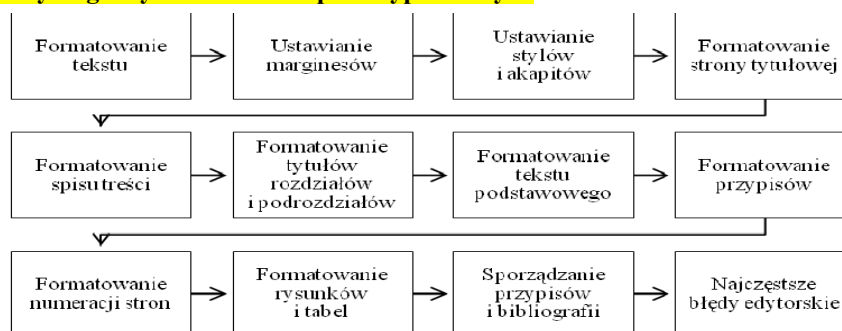
²⁶ *Zasady* ..., wyd. cyt., §5, pkt. 3.

²⁷ Tamże, §5, pkt. 8–10.

1.3. Wymagania edytorskie

Podstawowe elementy wymagań edytorskich, jakim powinny odpowiadać prace dyplomowe zostały przedstawione na rysunku 4²⁸.

Rys. 4. Wymogi edytorskie wobec prac dyplomowych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., § 6.

1.3.1. Formatowanie tekstu pracy dyplomowej

Pierwszym krokiem, jaki musi poczynić student przed rozpoczęciem pisania pracy jest dostosowanie formatu strony do wymagań i zwyczajów obowiązujących w jego środowisku uczelnianym, czyli tzw. wytycznych edytorskich. Zatem po pierwsze należy zdefiniować style: tekstu podstawowego, nagłówków, przypisów i szerokość marginesów. Wybór odpowiedniej opcji stylu został przedstawiony na rysunku 5.

Pracę dyplomową należy pisać w formacie A4 (rozmiary 21,0 x 29,7 cm), przy użyciu czcionki Times New Roman²⁹. Należy włączyć opcję justowania tekstu (wyrównanie tekstu do lewego i prawego marginesu) i opcję automatycznego dzielenia wyrazów.

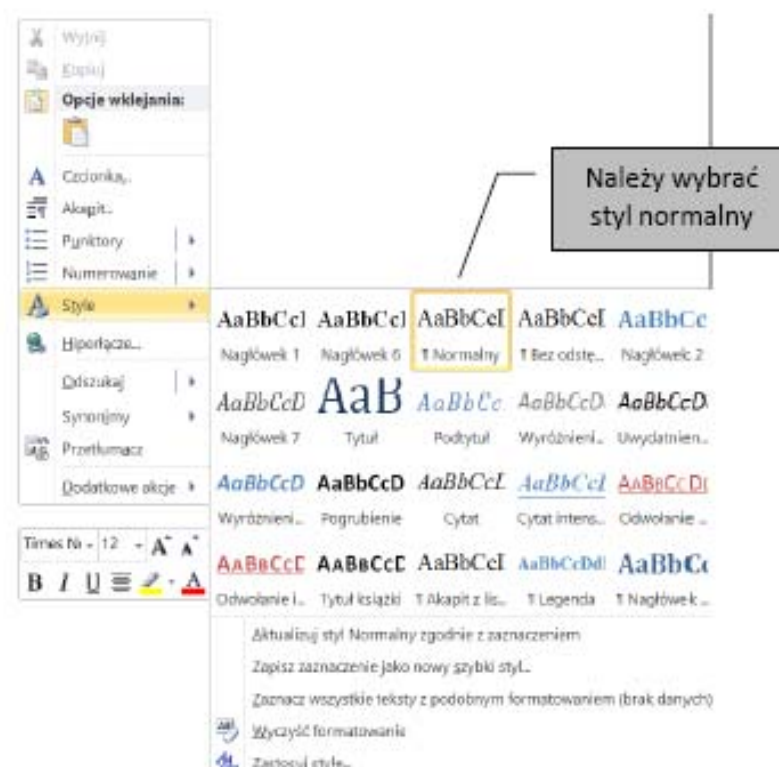
Wnioski

Dyplomant musi pamiętać, aby justowania nie stosować do tytułów (nagłówków) rozdziałów i podrozdziałów. Należy zastosować opcję „Wyrównaj tekst do lewej”.

²⁸ Tamże, §5.

²⁹ *Zasady ...*, wyd. cyt., zezwala się również na stosowanie czcionek Verdana i Calibri.

Rys. 5. Definiowanie stylów w edytorze tekstu programu Microsoft Word 2010



Źródło: Opracowanie własne na podstawie MS Word 2010.

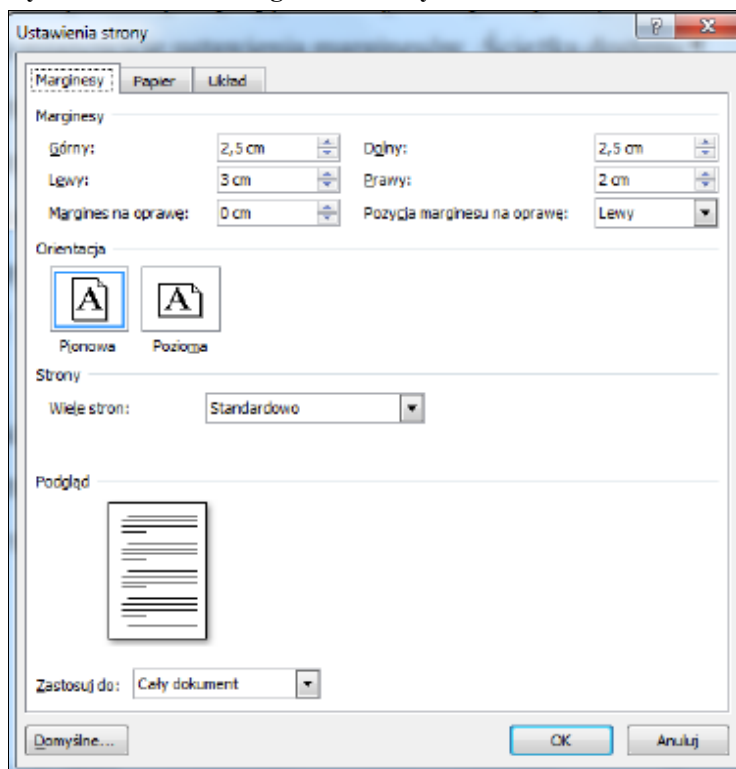
Ustawianie marginesów

Przystępując do pisania pracy dyplomowej należy rozpocząć od ustawienia wstępnego dokumentu Word, w tym szczególnie ustawienia marginesów. Ścieżka dostępu:

- w pasku narzędzi wybieramy *Układ strony*;
- wybieramy opcję *Marginesy*, następnie *Marginesy niestandardowe*;
- na ekranie pokaże się nowe okno *Ustawienia strony*.

Ustawienie marginesów zgodnie z wytycznymi uczelnianymi, zostało pokazane na rysunku 6.

Rys. 6. Ustawianie marginesów w edytorze tekstu Word 2010



Źródło: Opracowanie własne.

Warto zwrócić uwagę, że marginesy lustrzane przydają się, gdy drukujemy dokumenty dwustronnie. W przeciwnym razie powinniśmy zachować ustawienia wymiarów marginesów, ale wyłączyć opcję marginesów lustrzanych. Zazwyczaj marginesy ustawia się według następujących założeń³⁰:

- na każdej stronie identyczne;
- margines lewy 3,0 cm;
- margines prawy 2,0 cm;
- margines górny 2,5 cm;
- margines dolny 2,5 cm.

³⁰ *Wytyczne*, wyd. cyt.

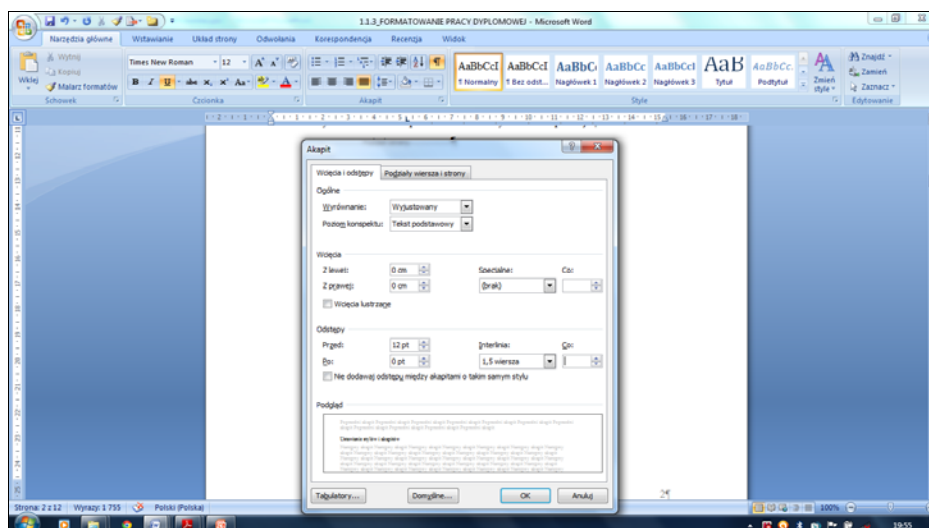
Ustawianie stylów i akapitów

W pracy dyplomowej najczęściej wykorzystywanym stylem jest styl normalny. Ścieżka dostępu:

- podświetlamy napisany fragment tekstu pracy;
- w pasku *Narzędzia główne* wybieramy czcionkę *Times New Roman* i rozmiar czcionki *12*;
- następnie w oknie *Interlinia* wybieramy opcję odstępy między wierszami *1,5*;
- następnie cały czas trzymając podświetlony tekst, wybieramy przycisk *Opcje interlinii*;
- pokazuje się okno ustawień *Akapit*, w którym wybieramy opcję *Wcięcie i odstępy*;
- ustawiamy wcięcia na *0 cm*, a odstępy na *0 pt*;
- ustawiamy w opcji *Wcięcie Specjalne* pierwszy wiersz wysunięty na *1,25 cm*;
- ustawiamy w opcji *Odstępy Interlinia* na *1,5 wiersza*.

Ustawienia stylów i akapitów zostały przedstawione na ekranie poniżej na rysunku 7.

Rys. 7. Ustawianie stylów i akapitów w programie Microsoft Word 2010



Źródło: Opracowanie własne.

Następnie, po zatwierdzeniu zmian, klikamy prawym przyciskiem myszy na okno: *Style* – opcja *Normalny* i wybieramy opcję *Aktualizuj Normalny zgodnie z zaznaczeniem*.

Akapity należy sporządzać według następujących założeń³¹:

- akapit zaczynać wcięciem tekstu 1,25 cm;
- nie należy do tego celu stosować tabulatora, entera lub wielokrotnej spacji.

Formatowanie strony tytułowej

Strona tytułowa³² jest głównym elementem, na który zwraca uwagę czytelnik. Świadczy ona o wyglądzie całości pracy i powinna być starannie opracowana. Jej głównym elementem jest tytuł pracy, który ma być skrótownym ujęciem pracy. Cała strona musi zawierać ściśle określone przez uczelnię informacje, umieszczone w przyjętej kolejności. Są to od góry:

- na górze strony: nazwa uczelni (18) tekst pogrubiony, bezpośrednio pod nazwą uczelni pełna nazwa wydziału (14) i kierunku studiów (14), duże litery, tekst wyśrodkowany;
- poniżej w 2/3 wysokości strony: imię i nazwisko autora pracy oraz numer albumu (16), tekst wyśrodkowany;
- w połowie strony: tytuł pracy dyplomowej, (20), duże litery, tekst wyśrodkowany, pogrubiony;
- poniżej tytułu pracy, z prawej strony: informacja o rodzaju pracy i jej promotorze (12): *Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem* (tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko promotora);
- na dole strony: miejscowość i rok wydania pracy (16), tekst wyśrodkowany, pogrubiony;
- treść strony tytułowej: czcionka *Times New Roman*³³.

Formatowanie spisu treści

Spis treści jest elementem organizującym i spajającym strukturę pracy. Podobnie jak spis rysunków, czy tabel powinien być wstawiany automatycznie. Spis treści umieszcza się na początku pracy, bezpośrednio za

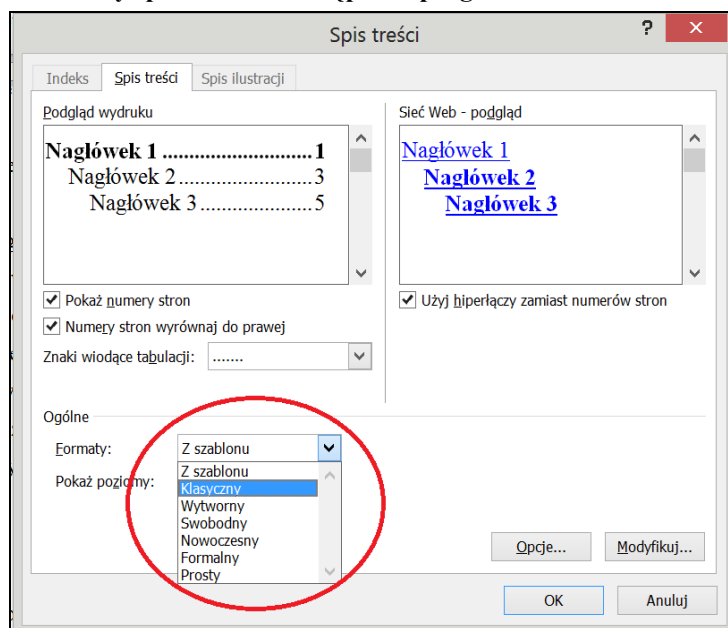
³¹ *Wytyczne*, wyd. cyt.

³² Wzór strony tytułowej pracy dyplomowej na kierunku „Logistyka” i „Zarządzanie logistyką” został przedstawiony w załączniku 6.

³³ Z przeprowadzonych badań wynika, że szatę graficzną stronie tytułowej nadaje każda uczelnia indywidualnie na własną rękę, jednakże podane rozmiary stosowane są najczęściej.

streszczeniem. W pakiecie Microsoft Office 2010 istnieje wiele formatów spisów treści, z których można skorzystać. Zostały one zobrazowane na rysunku 8.

Rys. 8. Formaty spisów treści dostępne w programie Microsoft Office 2010



Źródło: Opracowanie własne.

W każdym jednak przypadku warto zachować kolumnowy układ całego spisu, tj. wprowadzić różnej wielkości wcięcia i odmienną czcionkę dla tytułów rozdziałów i podrozdziałów pierwszego i drugiego stopnia. Wypada, aby spis treści posiadał strukturę hierarchiczną opracowaną według następujących założeń:

- numeracja tytułów rozdziałów i podrozdziałów cyframi arabskimi;
- tytuły rozdziałów dużymi literami, tekst pogrubiony;
- tytuły podrozdziałów małymi literami, tekst pogrubiony;
- tytuły podrozdziałów drugiego stopnia małymi literami, nie pogrubione;
- tytuły pozostałych elementów spisu treści (wstęp, zakończenie, bibliografia, wykaz rysunków i tabel, załączniki) dużymi literami, tekst pogrubiony;
- rozmiar czcionki 12 pkt. (Ctrl + Shift + P);

- tekst do lewej (Ctrl + E);
- bez podkreśleń (Ctrl + U);
- odstępy między wierszami tytułu rozdziału (interlinia) 1,0;
- odstępy przed akapitem 12 pt;
- bez kropki na końcu tytułów (niedopuszczalne stosowanie).

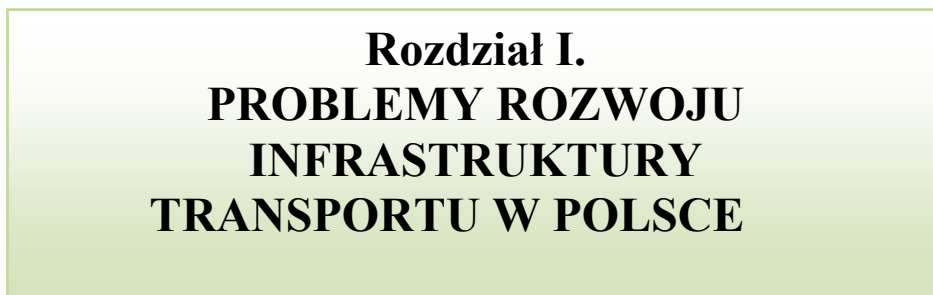
Formatowanie nagłówków/tytułów rozdziałów

Tytuły rozdziałów należy numerować przy użyciu cyfr rzymskich, pisanych dużymi literami, pogrubioną czcionką (bold) według następujących założeń:

- numer rozdziału: wyraz **Rozdział I.** (II., III.) cyfra rzymska z kropką;
- tytuł rozdziału: wyrazy **TYTUŁ ROZDZIAŁU** dużymi literami;
- rozmiar czcionki 18 pkt. (Ctrl + Shift + P);
- tekst wyśrodkowany (Ctrl + E);
- tekst pogrubiony (Ctrl + B);
- bez podkreśleń (Ctrl + U);
- odstępy między wierszami tytułu rozdziału (interlinia) 1,0;
- bez kropki na końcu tytułu (niedopuszczalne stosowanie);
- zachowanie poniżej tytułu rozdziału wolnej przestrzeni 12 pt (dostęp: interlinia, opcje interlinii – odstęp po – 12 pt).

Przykład poprawnie zbudowanego tytułu rozdziału został przedstawiony na rysunku 9.

Rys. 9. Wzór poprawnie zbudowanego tytułu rozdziału



Źródło: Opracowanie własne.

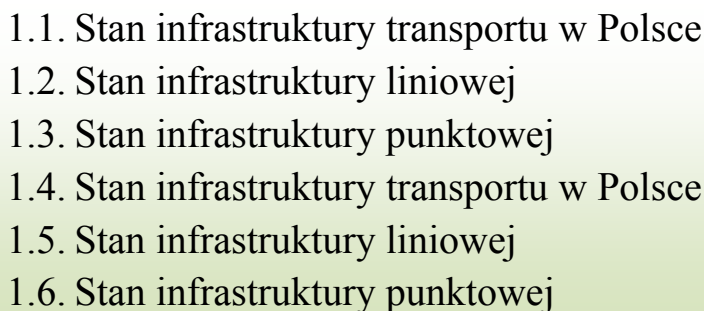
Formatowanie nagłówków/tytułów podrozdziałów pierwszego rzędu

Tytuły podrozdziałów należy numerować z wykorzystaniem numeracji arabskiej według następujących założeń:

- numer podrozdziału cyfry arabskie z kropką (1.1., 1.2., 1.3., itp.)³⁴;
- tytuł podrozdziału jak w zdaniu;
- rozmiar czcionki 15 pkt. (Ctrl + Shift + P);
- tekst do lewej (Ctrl + E);
- tekst pogrubiony (Ctrl + B);
- bez podkreśleń (Ctrl + U);
- odstępy między wierszami tytułu podrozdziału³⁵ (interlinia) 1,0;
- bez kropki na końcu tytułu (niedopuszczalne stosowanie);
- ustawienie powyżej i poniżej tytułu rozdziału wolnej przestrzeni 12 pt (dostęp: interlinia – opcje interlinii – odstęp przed i po – 12 pt).

Przykład poprawnie zbudowanego tytułu podrozdziału pierwszego rzędu przedstawia rysunek 10.

Rys. 10. Wzór poprawnie zbudowanych tytułów podrozdziałów



1.1. Stan infrastruktury transportu w Polsce
1.2. Stan infrastruktury liniowej
1.3. Stan infrastruktury punktowej
1.4. Stan infrastruktury transportu w Polsce
1.5. Stan infrastruktury liniowej
1.6. Stan infrastruktury punktowej

Źródło: Opracowanie własne.

Formatowanie nagłówków/tytułów podrozdziałów drugiego rzędu

Tytuły podpodrozdziałów należy wykonać według następujących założeń:

³⁴ Pierwsza cyfra wskazuje numer rozdziału, druga numer podrozdziału.

³⁵ W przypadku dłuższego tytułu, wymagającego rozmieszczenia w dwóch wierszach.

- numer podrozdziału cyfry arabskie z kropkami (2.1.1., 2.1.2., 2.1.3., itp.)³⁶;
- tytuł jak w zdaniu;
- rozmiar czcionki 12 lub 13 pkt. (Ctrl + Shift + P);
- tekst do lewej (Ctrl + E);
- tekst niepogrubiony (Ctrl + B);
- bez podkreśleń (Ctrl + U);
- odstępy między wierszami tytułu podrozdziału (interlinia) 1,0;
- bez kropki na końcu tytułu (niedopuszczalne stosowanie);
- ustawienie powyżej i poniżej tytułu podrozdziału wolnej przestrzeni 6 pt, (ścieżka dostępu: *Interlinia – Opcje interlinii – Odstępy: Po – 6 pt*).

Przykład poprawnie zbudowanego tytułu podrozdziału drugiego rzędu przedstawia rysunek 11.

Rys. 11. Wzór poprawnie zbudowanych tytułów podrozdziałów drugiego rzędu

1.1.1. Stan infrastruktury transportu drogowego w Polsce
1.1.2. Stan infrastruktury transportu kolejowego w Polsce
1.1.3. Stan infrastruktury transportu lotniczego w Polsce
1.1.4. Stan infrastruktury transportu morskiego w Polsce
1.1.5. Stan infrastruktury transportu wodnego śródlądowego
w Polsce

Źródło: Opracowanie własne.

Wnioski

Często spotykanym błędem jest brak umieszczania kropki po ostatniej cyfrze i rozpoczynanie tytułu podrozdziału bez wstawiania spacji rozdzielającej numer od tytułu.

Formatowanie tekstu podstawowego

Tekst podstawowy należy opracować według następujących założeń:

³⁶ Pierwsza cyfra wskazuje numer rozdziału, druga numer podrozdziału, trzecia podrozdziału drugiego rzędu.

- krój czcionki Times New Roman³⁷;
- rozmiar czcionki 12 lub 13 pkt.;
- interlinia 1,5;
- wyrównanie tekstu do lewego i prawego marginesu (tekst wyjustowany Ctrl + J);
- na stronie powinno znajdować się 30-36 wierszy, z których każdy ma zawierać około 60 znaków pisarskich, łącznie ze spacjami;
- razem około 1800–2000 znaków na stronie.

Wnioski

W zależności od potrzeb, w celu zaakcentowania znaczenia określonych pojęć, klasyfikacji itp., w tekście podstawowym dopuszczalne jest stosowanie podkreśleń, pogrubień i kursywy³⁸. Nie należy jednak tego nadużywać.

Formatowanie przypisów

W pracy dyplomowej stosowane są przypisy dolne (na dole strony), które powinny mieć numerację ciągłą, a do ich oznaczenia używa się wyłącznie cyfr arabskich. Sporządza się je z zastosowaniem następujących założeń:

- krój czcionki Times New Roman³⁹;
- rozmiar czcionki 10 pkt.;
- interlinia 1,0;
- akapit 1,25 cm;
- wyrównanie tekstu do lewego i prawego marginesu (tekst wyjustowany);
- zakończenie przypisu kropką.

Formatowanie numeracji stron

Numerację stron należy sporządzać według następujących założeń:

- krój czcionki jak tekst zasadniczy (TNR);
- numeracja stron w stopce (dolna część strony);
- wyrównanie do prawej;
- rozmiar czcionki 12;
- wszystkie strony powinny zostać ponumerowane, za wyjątkiem strony tytułowej;

³⁷ Zapisy zawarte w wytycznych przewidują również stosowanie czcionek Verdana i Calibri. Zob.: *Zasady*, Wyd. cyt.

³⁸ *Wytyczne*, Wyd. cyt.

³⁹ Tamże.

- rozdziały zasadnicze i pozostałe elementy części pracy im równe (wstęp, zakończenie, bibliografia, wykaz) powinny rozpoczynać się od nowej strony.

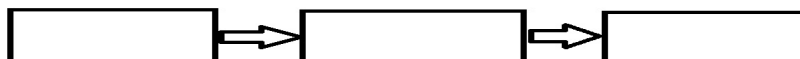
Formatowanie rysunków

Rysunki należy wykonywać według następujących założeń:

- numeracja jednolita (ciągła) dla całej pracy;
- krój czcionki tabeli TNR;
- rozmiar czcionki:
 - a) tytuł rysunku 12 pkt.;
 - b) treść rysunku 10 pkt.⁴⁰;
 - c) źródło rysunku 11 pkt.⁴¹;
- położenie elementów rysunku:
 - a) numer i tytuł rysunku umieszczony pod rysunkiem, tekst wyśrodkowany;
 - b) treść rysunku wyśrodkowana;
 - c) źródło pochodzenia rysunku wyrównane do lewej, umieszczone pod rysunkiem.

Rysunki powinny być wykonane w formie elektronicznej. Plik graficzny osadzony w tekście, jako obiekt w formacie: GIF, JPEG, PNG, TIFF o rozdzielczości 300 dpi. Przykład wykonania rysunku w formie elektronicznej został przedstawiony na rysunku 12.

Rys. 12. Przykład tworzenia i formatowania rysunku w formie elektronicznej



Źródło: Opracowanie własne.

Istnieje również możliwość tworzenia rysunków, np. schematy blokowe w MS Word przy wykorzystaniu paska głównego: opcja *Wstawianie – Ilustracje*, okno *Kształty*. Należy jednak pamiętać, że rysowanie rozpoczynamy od osadzenia rysunku w tekście w postaci kanwy rysunku, okno

⁴⁰ Dopuszczalne jest stosowanie o dwa rozmiary mniejsze od tekstu zasadniczego pracy.

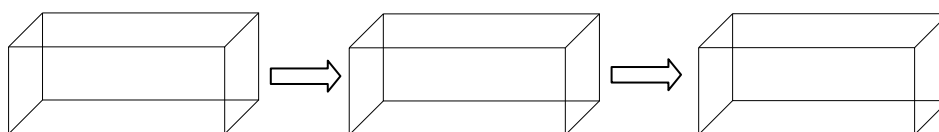
⁴¹ Dopuszczalne jest stosowanie o jeden rozmiar mniejszy od tekstu zasadniczego pracy.

Kształty, opcja: *Nowa kanwa rysunku*. Dzięki temu unikniemy rozjechania rysunku, gdy zmieni się ilość tekstu przed rysunkiem. Oznacza to, że rysunek bez umieszczonej kanwy mógłby znaleźć się na dwóch różnych stronach. Nie pojawią się też na dwóch różnych stronach. Przykład wykonania rysunku w edytorze Word został przedstawiony na rysunku 13.

Każdy rysunek, należy podpisać. Można to zrobić poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na rysunku i wybraniu opcji *Wstaw podpis*. Na ekranie pojawi się nowe okno *Podpis*:

- z listy rozwijanej, wybieramy typ *Etykiety, Rysunek*;
- następnie wybieramy położenie, dla rysunków opcja: *Poniżej wybranego rysunku*;
- zaznaczamy opcję *Wyklucz etykietę z podpisu*;
- naciskamy na opcję *Numerowanie*;
- pojawi się nowe okno.

Rys. 13. Przykład tworzenia i formatowania rysunku przy wykorzystaniu kanwy rysunku



Źródło: Opracowanie własne.

Przykład ustawienia rysunku został pokazany na ekranie poniżej (rysunek 14).

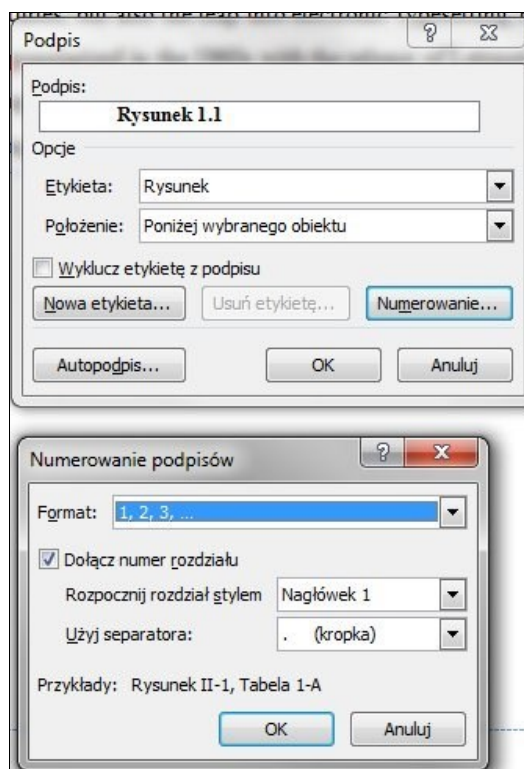
Następnie należy zatwierdzić wszystkie okna i uzupełnić podpis rysunku odpowiednim tytułem.

Formatowanie tabel

Tabele należy sporządzać według następujących założeń:

- numeracja jednolita (ciągła) dla całej pracy;
- krój czcionki tabeli TNR;
- rozmiar czcionki:
 - a. tytuł tabeli 12 pkt.;
 - b. treść tabeli 10 pkt.;
 - c. źródło tabeli 11 pkt.;

Rys. 14. Opcje podpisu rysunku i numerowania podpisów dostępne w programie Microsoft Word 2010



Źródło: Opracowanie własne.

- położenie elementów tabeli:
 - a. numer i tytuł tabeli umieszczony nad tabelą, tekst wyśrodkowany;
 - b. treść tabeli wyjustowana;
 - c. źródło pochodzenia tabeli umieszczone pod tabelą, wyrównane do lewej;
- należy unikać dzielenia tabeli (dążyć do rozmieszczania tabeli na jednej stronie);
- w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się dzielenie tabeli, pod warunkiem powtórzenia (duplikowania) części nagłówkowej tabeli;
- każda kolumna i wiersz powinna posiadać tytuł;

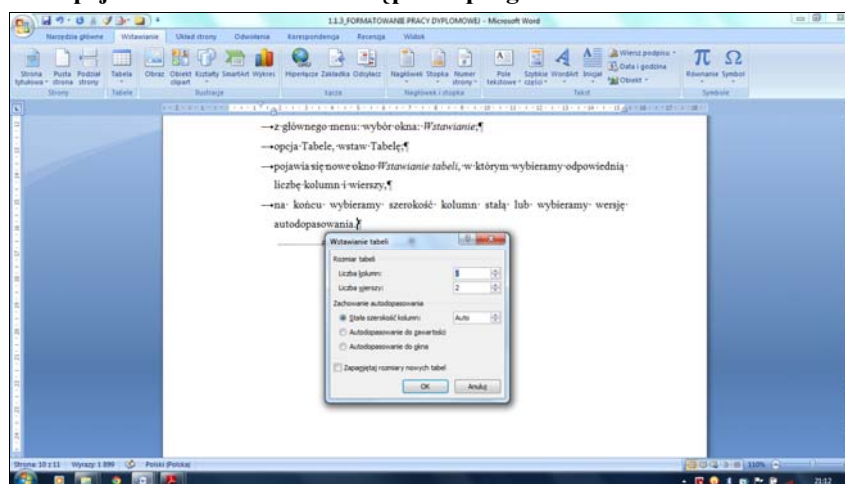
- jeżeli tabela została przygotowana przez autora pracy licencjackiej, wówczas w źródle należy podać informację: „Opracowanie własne na podstawie badań”⁴².

Tabele do tekstu wprowadzamy w następujący sposób:

- z głównego menu: wybieramy okno: *Wstawianie*;
- następnie najeżdżamy na opcję *Tabele*, wstaw *Tabelę*;
- pojawia się nowe okno *Wstawianie tabeli*, w którym wybieramy odpowiednią liczbę kolumn i wierszy;
- na końcu wybieramy opcjonalnie stałą szerokość kolumn lub wersję autodopasowania.

Oprócz wyboru opcji *Wstawianie tabeli* możliwe są inne warianty budowy tabeli: *Rysuj tabelę* lub *Szybkie tabele*. Na ekranie poniżej (rysunek 15) został pokazany przykład wstawiania tabeli.

Rys. 15. Opcje wstawiania tabeli dostępne w programie Microsoft Office 2010



Źródło: Opracowanie własne.

Również w tym przypadku należy dodać podpis. Podpis tabeli powinien znajdować się u góry tabeli, oczywiście również należy wybrać etykietę *Tabela*. Istnieje możliwość zmiany etykiety poprzez dodanie nowej etykiety na ekranie dodawania podpisu.

⁴² Część metodologów prezentuje pogląd, że w przypadku prezentacji własnych wyników badań, informacja o źródle nie musi w ogóle być podawana.

1.3.2. Zasady sporządzania przypisów

Przy pisaniu prac dyplomowych obowiązuje stosowanie przypisów, a więc dokumentowanie formułowanych w pracy tez i argumentacji. Praca pozbawiona tego elementu pozostanie jedynie publicystyką i nie potwierdzi przygotowania dyplomanta do pracy naukowo-badawczej. Zarówno dosłowne cytowanie jak też powoływanie się na cudze myśli własnymi słowami musi być udokumentowane – w przeciwnym przypadku mamy do czynienia z **plagiatem**. Nie można dosłownie przepisywać całych partii cytowanych publikacji, należy pisać własnymi słowami, starając się korzystać z kilku pozycji traktujących o tym samym problemie. W przypadku powołania się po raz pierwszy na określoną publikację w odnośniku podajemy pełny opis bibliograficzny wraz z numerem strony, przy kolejnych powołaniach się na tę publikację obowiązuje forma skrócona⁴³.

Przypisy mają charakter dokumentujący, a więc precyzujący, z jakich źródeł pochodzą przywoływane przez piszącego informacje. Praktykowane są dwa podstawowe sposoby umieszczania przypisów:

- **system harwardzki** – obowiązuje podawanie źródła informacji bezpośrednio w tekście (w nawiasie umieszcza się nazwisko autora, rok publikacji i numer strony), a pełną informację o źródle jej pochodzenia podaje się na końcu rozdziału w postaci bibliografii załącznikowej (autor, rok wydania, tytuł, wydawnictwo, numer strony);
- **system oxfordzki** – bezpośrednio w tekście umieszcza się jedynie oznaczony liczbą arabską odsyłacz, a źródło pochodzenia informacji podaje się na dole strony w postaci przypisu bibliograficznego (autor, tytuł, miejsce i rok wydania, numer strony)⁴⁴.

W pracach dyplomowych na kierunku logistyka obowiązuje system oxfordzki, utożsamiany z tradycyjnym polskim sposobem redagowania w postaci przypisów dolnych. Taki zapis umożliwia czytanie tekstu i przypisów bez rozpraszania uwagi. W przypadku prac dyplomowych najważniejsze w stosowaniu przypisów jest zachowanie konsekwencji w jednolitej numeracji przypisów.

⁴³ *Wytyczne ...*, wyd. cyt.

⁴⁴ A. Wolański, *System harwardzki czy oxfordzki*, Internetowy Słownik języka polskiego PWN, Dostępny: <http://sjp.pwn.pl/poradnia/haslo/system-harwardzki-czy-oksfordzki;14867.html>, [dostęp: 2015.04.27].

Wnioski

W systemie oxfordzkim, podając autora źródła informacji, przed nazwiskiem należy umieścić inicjał jego imienia. Należy również pamiętać, aby w przypisie umieścić numer strony lub stron, z której pochodzi cytat lub przywołana informacja. Na końcu przypisu zawsze należy stawiać kropkę.

Zasady opisu dokumentów podawane w przypisach zawiera polska norma⁴⁵, z której wynika, że można wyróżnić kilka sposobów powoływania się na źródło pochodzenia informacji:

1. **Prace autorskie**, czyli takie, gdzie autor (autorzy do trzech włącznie) jest jasno określony. Należy podać inicjał jego imienia i nazwisko, tytuł dzieła, miejsce i rok wydania, stronę. Na przykład:
 - ¹ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010, s. 302.
 - ² Ł. Wojciechowski, A. Wojciechowski, T. Kosmatka, *Infrastruktura magazynowa i transportowa*, Wyd. Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań 2009, s. 48.
2. **Książki, w których jest wielu autorów** (więcej niż trzech) – należy podać tytuł publikacji, a następnie inicjał imienia i nazwisko pierwszego z autorów, a także dodać: „i in.”, nazwę wydawnictwa, rok i miejsce wydania, numer strony. Na przykład:
 - ³ *Logistyka w naukach o zarządzaniu*, J. Witkowski i in., Wyd. Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2010, s. 35.
3. **Rozdziały w pracach zbiorowych**, gdy książka wydana jest pod redakcją, a można zidentyfikować autora interesującego nas rozdziału należy podać: inicjał imienia i nazwisko autora rozdziału oraz tytuł rozdziału, w nawiasie kwadratowym [w:] inicjał i imię redaktora (redaktorów) pracy zbiorowej, tytuł pracy zbiorowej, wyraz (red.), nazwę wydawnictwa, rok i miejsce wydania, numer strony. Na przykład:
 - ⁴ M. Ciesielski, *Logistyka w gospodarce elektronicznej*, [w:] W. Wieczerzycki, (red.), *E-logistyk@*, PWE, Warszawa 2012, s. 19.
4. **Słowniki i encyklopedie** – należy podać tytuł słownika (encyklopedii), numer tomu, nazwę wydawnictwa, miejsce i rok wydania, numer strony. Na przykład:

⁴⁵ Polska Norma: PN-ISO 690, *Informacja i dokumentacja. Wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji*, Wyd. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2012.

- ⁵ *Słownik języka polskiego*, t.1, PWN, Warszawa 1978, s. 47.
- 5. **Artykuły w czasopismach** – należy podać inicjał i nazwisko autora artykułu, tytuł artykułu, w cudzysłowie nazwa czasopisma, rok wydania, numer kolejny czasopisma, numer strony. Na przykład:
 - ⁶ Z. Kurasiński, *Profesjonalna logistyka szansą gospodarki polskiej w czasach kryzysów, chaosu i zmian*, „Zarządzanie i Przedsiębiorczość”, 2014, nr 5, s. 9.
- 6. **Artykuły w gazetach** – podobnie jak w przypadku czasopism. Na przykład:
 - ⁷ A. Kowalski, *Pionierski projekt opakowania*, „Gazeta Wyborcza”, 2007, nr 10, s. 17.
- 7. **Ustawy i inne akty prawne** – w przypadku powoływania się na akty prawne należy podać: nazwę aktu prawnego (ustawa, rozporządzenie), datę dokumentu, tytuł dokumentu (kursywą), numer strony lub paragraf oraz w nawiasie (miejsce i rok ogłoszenia oraz numer pozycji). Na przykład:
 - ⁸ Ustawa z dnia 22 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2015 r., poz. 122).
- 8. **Źródła elektroniczne** – należy podać inicjał imienia i nazwisko autora, tytuł dokumentu, nośnik dokumentu, nazwa wydawcy, miejsce i rok wydania oraz (tylko w przypadku dokumentów *online*) adres strony internetowej i datę dostępu. Na przykład:
 - ⁹ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PDF, PWE, Warszawa 2010, s. 302. Dostępne na stronie: <http://www.wp.pl>, [dostęp: 2015.05.25].

Zasady sporządzania wersji skróconych przypisów bibliograficznych:

- a) Powtórne powoływanie się na to samo dzieło, bezpośrednio następujące po sobie:
 - ¹ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010, s. 302.
 - ² Ibidem, s. 302. lub ² Tamże, s. 302.
- b) Powtórne powoływanie się na to samo dzieło, przedzielone dziełami innych autorów:
 - ¹ P. Blaik, *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania*, PWE, Warszawa 2010, s. 302.
 - ² J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., *Zarządzanie logistyczne*, PWE, Warszawa 2010, s. 35.

- ³ P. Blaik, op. cit., s. 304. lub ³ P. Blaik, wyd. cyt., s. 304.
- ⁴ J.J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., op. cit., (lub wyd. cyt.), s. 49.
- c) Powoływanie się w pracy na kilka dzieł tego samego autora:
 - ⁵ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Polityka rozwoju transportu*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2013, s. 55.
 - ⁶ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Infrastruktura transportu*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011, s. 291.
 - ⁷ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Polityka ...*, wyd. cyt., s. 98.
 - ⁸ K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Infrastruktura ...*, wyd. cyt., s. 312.

Wnioski

W przypadku powszechnie znanych wydawnictw (PWN i PWE) nazwę wydawnictwa można skracać, np. WN PWN lub PWN oraz WN PWE lub PWE. Istnieją różne szkoły zapisów numerów stron w przypisach. W sytuacji, gdy autor pracy powołuje się na jedną stronę, na końcu przypisu umieszcza się skrót „s.”, w przypadku powoływania się na zakres stron „od do” podaje skrót „ss.”. Jeżeli następujące po sobie przypisy dotyczą tego samego fragmentu pozycji literatury to nie ma obowiązku podawania strony, np.: ⁷ Tamże.

Jeżeli cytujemy za kimś, to opis opracowania, za którym przytoczono czyjaś wypowiedź, należy poprzedzić skrótem „cyt. za:”. Przypisy różnią się od bibliografii końcowej sposobem formatowania. W przypisach w pierwszej kolejności podaje się inicjał imienia autora(ów), a dalej nazwisko(a), a w bibliografii odwrotnie: najpierw nazwisko a następnie inicjał imienia.

1.3.3. Zasady sporządzania opisu bibliograficznego

Bibliografię umieszcza się na końcu pracy dyplomowej po **zakończeniu**, a przed **spisami** rysunków, tabel i załączników. W pracach dyplomowych na kierunku logistyka wykaz bibliograficzny najczęściej występuje w postaci jednolitego zestawienia alfabetycznego nazwisk według numeracji ciągłej. W przypadku występowania większej liczby pozycji, bibliografia dzielona jest na sekcje według następującego układu:

- A. WYDAWNICTWA ZWARTE
- B. CZASOPISMA NAUKOWE
- C. AKTY PRAWNE
- D. ŹRÓDŁA INTERNETOWE (często występujące jako NETOGRAFIA).

Jeżeli bibliografia dzielona jest na sekcje, w ramach każdej z nich wykaz pozycji należy posortować alfabetycznie według numeracji ciągłej. Warunkiem koniecznym podziału na sekcje jest występowanie, co najmniej pięciu pozycji w każdej sekcji⁴⁶.

1.3.4. Opis błędów edytorskich w pracach dyplomowych

Częstym mankamentem po scaleniu pracy dyplomowej jest niesprawdzenie jej pod kątem edytorskim, wychodząc z założenia, że uwzględniono już poprawki zgłoszone przez promotora podczas zatwierdzania kolejnych rozdziałów pracy. Z doświadczenia w pracy dydaktycznej wynika jednak, że przed oddaniem promotorowi pracy do zatwierdzenia należy ją jeszcze raz poddać przeglądowi. Najczęściej spotykane błędy występujące w pracach dyplomowych zostały przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3. Najczęściej spotykane błędy edytorskie w pracach dyplomowych

Element pracy	Wyszczególnienie błędów
Strona tytułowa	– błędy w tytule pracy; – błędy w tytułach i stopniach naukowych promotora; – błędy w numerze indeksu dyplomanta; – błędy w nazwie uczelni, wydziału i katedry.
Spis treści	– niezgodności tytułów rozdziałów i podrozdziałów zawartych w spisie treści ze stanem faktycznym w treści pracy; – niezgodności numerów stron tytułów rozdziałów i podrozdziałów podanych w spisie treści ze stanem faktycznym w treści pracy.
Numeracja stron	– brak ciągłości w numeracji stron; – umieszczanie numeru strony na stronie tytułowej pracy; – spis treści, wstęp, kolejne rozdziały, zakończenie pracy, bibliografia i spis rysunków, tabel i załączników nie zaczynają się na nowych stronach.
Przypisy	– rozmieszczenie na różnych stronach odsyłaczy do przypisów i samych przypisów; – przypisy nie są zakończone kropką; – niejednolitość w stosowaniu skrótów zawartych w przypisach; – brak ciągłości w numeracji przypisów.

⁴⁶ Przykład spisu bibliograficznego z podziałem na sekcje został przedstawiony w załączniku 12.

Jednorodność skrótów i symboli	– brak jednolitości i konsekwencji w stosowaniu skrótów i symboli w obrębie całej pracy.
Bibliografia	– umieszczanie w bibliografii pozycji literaturowych, nie występujących w przypisach; – dowolność w wykazie bibliograficznym; – nieuporządkowane pozycje bibliograficzne w kolejności alfabetycznej według nazwiska autora; – brak kropek na końcu zdania po każdej pozycji bibliograficznej.
Rysunki, tabele i załączniki	– niezgodność stanu faktycznego numeracji rysunków, tabel i załączników ze spisem rysunków, tabel i załączników; – brak ciągłości w numeracji rysunków, tabel i załączników; – brak jednolitości w opisie rysunków, tabel i załączników; – niekonsekwencja w stosowaniu rozmiaru czcionki w podpisach rysunków i tabel (ma być 12-tka); – różnorodność w stosowaniu kroju czcionki (ma być TNR); – umieszczanie podpisu rysunku nad rysunkiem; – niepodawanie źródeł pochodzenia rysunku lub tabeli.
Hiperłącza	– nieusunięte linki.
Komentarze	– przysyłanie prac bez usuniętych komentarzy promotora (dymki).
Błędy językowe	– niestosowanie opcji autokorekty w programie edycji tekstu pracy.

Źródło: Opracowanie własne.

Dopiero wówczas po naniesieniu ostatecznych poprawek zgłoszonych przez promotora, dyplomant może uzyskać tzw. *decyzję o przyjęciu pracy*, która oznacza zgodę na jej opracowanie i złożenie w dziekanacie.

Rozdział II.

ORGANIZACJA PROCESU PRZYGOTOWANIA PRACY DYPLOMOWEJ

2.1. Algorytm postępowania dyplomanta

Studenci w trakcie pisania prac dyplomowych często mają liczne problemy oraz wątpliwości związane z procesem ich przygotowania. Organizacja technicznego przygotowania i poprawnego zredagowania pracy dyplomowej stanowi dla nich trudne zadanie. W szczególności dotyczy to osób, które pierwszy raz muszą zmierzyć się z tym wyzwaniem, czyli studentów studiów licencjackich. Dyplomant w celu zminimalizowania napotkanych trudności na początku powinien dobrze przemyśleć, o czym chce pisać i w jaki sposób zostanie to skonstruowane, by później spokojnie przystąpić do pracy. Dzięki tej zasadzie może zaoszczędzić wiele czasu i nerwów, a przede wszystkim osiągnąć satysfakcjonujące efekty.

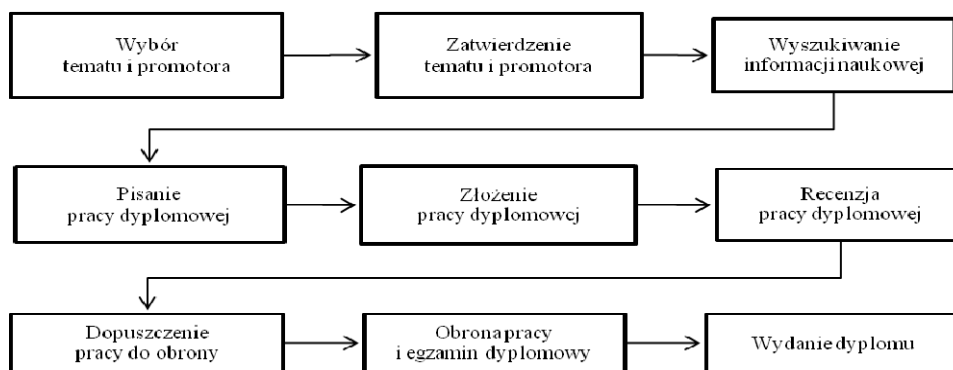
O pisaniu pracy dyplomowej należy zacząć myśleć już pod koniec II roku studiów licencjackich lub I roku studiów magisterskich, aby wybór seminarium dyplomowego był w pełni świadomy. Warto już wcześniej przemyśleć tematy i problemy, którymi student chciałby zająć się w swojej pracy. Algorytm postępowania dyplomanta w procesie przygotowania pracy dyplomowej został przedstawiony na rysunku 16.

W skład przygotowania pracy dyplomowej wchodzi trzy podstawowe etapy, w ramach których dyplomant zobowiązany jest do wykonania szeregu przedsięwzięć. Klasyczna kolejność realizacji zadań w ramach przygotowania pracy dyplomowej została przedstawiona na rysunku 17.

Wyszczególnione etapy, a w nich elementy procesu badań naukowych nie są oddzielone od siebie sztywnymi, niezmiennymi granicami. Przejścia pomiędzy nimi są na ogół dość płynne, jednak ściśle ze sobą powiązane. Z tego też powodu nie można ich dowolnie przestawiać lub zmieniać. Wynikają one bowiem z kolejnych, następujących po sobie czynno-

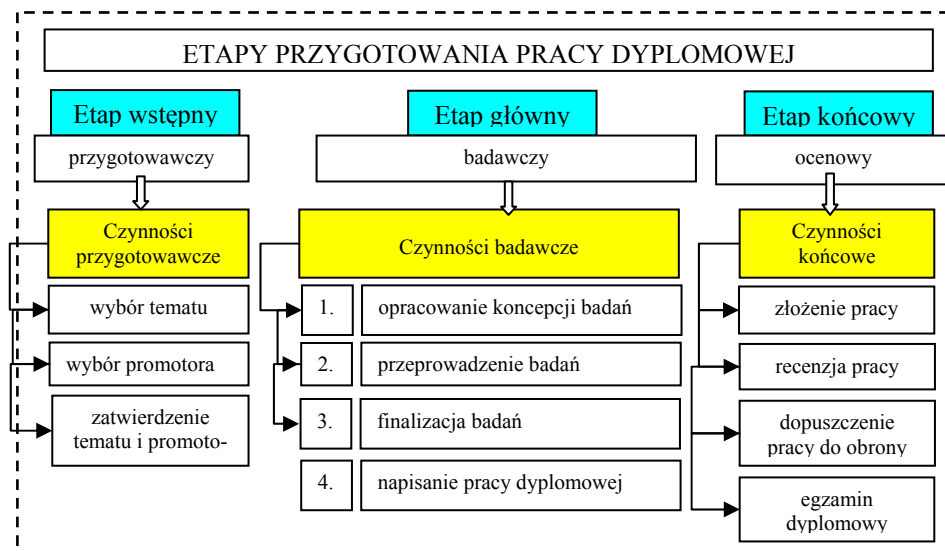
ści i są zbieżne (zbliżone), przynajmniej w zarysie, do podstawowych procesów ludzkiego myślenia podczas rozwiązywania jakichkolwiek nowych problemów. Dlatego też muszą uwzględniać ustaloną logicznie i sprawdzoną w praktyce procedurę postępowania badawczego, gdyż tryb działania dyplomanta musi być zawsze ścisły, racjonalny i zorganizowany.

Rys. 16. Algorytm postępowania dyplomanta



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Zasady dyplomowania...*, wyd. cyt.

Rys. 17. Organizacja procesu przygotowania pracy dyplomowej



Źródło: Opracowanie własne.

Na kierunku logistyka najistotniejszy etap z punktu widzenia procesu przygotowania pracy dyplomowej jest etap główny, poświęcony przedsięwzięciom badawczym, ponieważ ważne jest aby prowadzone badania wykazywały cechy poprawności metodologicznej. Etap ten w ogólnym zarysie składa się z trzech faz: koncepcyjnej, realizacyjnej i finalizacyjnej.

2.2. Etap koncepcyjny

Pierwszym etapem pisania pracy dyplomowej jest etap nazywany **koncepcyjnym**. W jego zakres wchodzi następujące przedsięwzięcia:

- dokonanie wyboru tematu pracy,
- określenie celów pracy,
- wybór podstawowych pozycji literaturowych,
- przygotowanie planu pracy dyplomowej,
- opracowanie harmonogramu pracy dyplomowej,
- opracowanie koncepcji pracy dyplomowej⁴⁷.

Z powyższych elementów do najważniejszych czynności dyplomanta należy wybór tematu, przygotowanie planu pracy i opracowanie koncepcji pracy.

2.2.1. Opracowanie planu pracy dyplomowej

Opracowanie planu pracy jest jednym z pierwszymi zadań, jakie otrzymuje student na seminarium dyplomowym. Chodzi najpierw o opracowanie planu wstępnego, który pozwala ustalić, w jakim stopniu dyplomant jest przygotowany do wybranego tematu pracy dyplomowej. Plan pracy to nic innego jak przedstawienie w punktach merytorycznej treści pracy, gdzie należy ustalić, z jakich zagadnień i w jakiej kolejności będą po sobie występować. Przy tworzeniu planu pracy ważne jest, aby student już w tym momencie próbował nadać konkretne tytuły poszczególnym rozdziałom i podrozdziałom pracy. Bowiem po napisaniu pierwszej wersji planu może okazać się, że przyjęty temat pracy z różnych względów nie będzie mógł być zrealizowany i że trzeba będzie go zmieniać. Doświad-

⁴⁷Szczegółowy zakres procedury opracowania koncepcji pracy dyplomowej został przedstawiony w rozdziale 3.

czenie uczy, że plan pracy sprowadza studenta „na ziemię”⁴⁸, a przyjęte pierwotnie założenia trzeba będzie zweryfikować i urealnić. Stąd wniosek, że dyplomant nie ma obowiązku podejmowania się zadań przerastających jego możliwości.

Układ pracy powinien być logiczny i poprawny pod względem metodologicznym oraz odpowiadać wymaganiom stawianym pracom dyplomowym. Kierować się należy przy tym określonymi zasadami, do których należy zaliczyć: zasadę kompletności, zasadę podporządkowania oraz zasadę wyłączności. Zasada kompletności polega na uwzględnieniu w pracy dyplomowej wszystkich ważnych elementów i unikaniu zbędnych elementów. Zasada podporządkowania stanowi, że każda część pracy musi wynikać ze sformułowanego tematu pracy i przyjętej koncepcji rozwiązania problemu badawczego. Każda następna część pracy powinna stanowić konsekwentnie ciąg dalszy i logiczną kontynuację poprzedniego rozdziału. Jeżeli chodzi o zasadę wyłączności, to określa ona, że tego samego zagadnienia nie należy omawiać wiele razy w różnych miejscach pracy.

Każde zagadnienie powinno być przedstawione raz w sposób logiczny i całościowy. Pisząc plan pracy trzeba zwrócić uwagę na zachowanie proporcji pomiędzy poszczególnymi punktami i rozdziałami pracy⁴⁹. Dobry i przejrzysty plan ułatwia zbieranie materiałów i pisanie pracy. Zebrane materiały segreguje się na poszczególne punkty i rozdziały.

Wnioski

Dyplomant musi pamiętać, że nie do przyjęcia jest, aby tytuł rozdziału był identyczny z tytułem całej pracy, a tytuł podrozdziału był powtórzeniem tytułu rozdziału. W czasie pisania poszczególnych rozdziałów zwykle wyłaniają się nowe zagadnienia, które należy uwzględnić i wtedy plan pracy trzeba uzupełnić. Z tego też powodu powinien być dość szczegółowy, ale nie tak sztywny, żeby nie wolno było go zmieniać. Ważne jest, aby zmiany planu nie doprowadziły do obalenia całej koncepcji pracy dyplomowej. Jedyną rzeczą, której nie wolno zmieniać jest tytuł pracy, który

⁴⁸ J. Pieter, *Ogólna metodologia pracy naukowej*, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1967, s. 49. S. Urban, W. Ładoński, *Jak napisać dobrą pracę magisterską*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 1997, s. 63.

⁴⁹ Przykład planu pracy dyplomowej, obowiązującego na kierunku logistyka został przedstawiony w załączniku 1.

po zatwierdzeniu przez Radę Wydziału podlega specjalnej ochronie. Temat w wyjątkowych sytuacjach może zostać zmieniony, ale wymaga to kolejnej uchwały Rady Wydziału.

2.2.2. Opracowanie harmonogramu pracy dyplomowej

Po przygotowaniu planu pracy, kolejnym krokiem dyplomanta jest opracowanie harmonogramu realizacji pracy dyplomowej. W harmonogramie chodzi głównie o zaplanowanie w formie pisemnej wszystkich kolejnych etapów twórczego procesu pisania pracy od chwili ustalenia tematu aż do egzaminu końcowego, czyli obrony pracy. Obejmuje on zakres pracy i terminy wykonania poszczególnych zadań. Harmonogram podlega akceptacji promotora. W harmonogramie powinny znaleźć się wiążące daty, uwzględniające terminy opracowania koncepcji pracy oraz kolejnych elementów struktury pracy, zawartych w planie pracy. W harmonogramie należy uwzględnić również terminy akceptacji całej pracy przez promotora i złożenia pracy w dziekanacie.

Wnioski

Harmonogram opracowuje się od końca, czyli od planowanego terminu egzaminu dyplomowego. Student, który nie wykona zadań ustalonych w harmonogramie, nie powinien otrzymać zaliczenia udziału w seminarium.

2.2.3. Opracowanie koncepcji pracy dyplomowej

Przygotowując się do określenia tematu i napisania pracy student powinien dobrać i sformułować cel pracy i problem badawczy oraz określić zakres pracy, czyli stworzyć jej koncepcję, będącą ramowym planem organizacji procesu badawczego. Pozwala to na zracjonalizowanie badań, a przede wszystkim na opracowanie pracy. Na koncepcję składają się: temat pracy, problem i przedmiot badawczy, hipotezy, przyjęte metody badań, teren badań, a także harmonogram pracy, jej układ oraz wykaz literatury. Jeżeli chodzi o problem badawczy, to powinien on być obiektywnie istotny i aktualny. Przy wyborze tematu pracy trzeba mieć na uwadze również możliwość jego rozwiązania. Należy jasno sprecyzować problem badawczy, wskazać cechy nowości podjętego tematu, a także, o ile jest to możliwe, ukazać możliwość zastosowań praktycznych lub korzyści płynących z rozwiązania problemu.

Rozwiązanie problemów badawczych opiera się na pewnych założeniach, wynikających, z jednej strony z faktów znanych i wyjaśnionych, a z drugiej strony z elementów dotyczących nieznanymi aspektów, które będą przedmiotem badań. Założenia będące nieznanym aspektem badań nazywa się hipotezą merytoryczną. Hipoteza ta wymaga weryfikacji (sprawdzenia) najczęściej na podstawie badań empirycznych. Problem decyzyjny to trudności, kłopoty w sensie obiektywnym, brak dostępnych sposobów rozwiązania, dotychczasowe metody nie gwarantują odpowiedniego wyniku. To, że występują trudności nie oznacza, że jest to problem badawczy, którym należy się zajmować.

Wychodząc od problemu decyzyjnego, dyplomant musi ustalić, jaki wpływ ma dana sytuacja na realizację innych procesów logistycznych i zastanowić się czy to może stanowić problem badawczy. Natomiast przedmiot badań jest obiektywnie istniejącym zjawiskiem, które poddaje się pomiarowi i jest możliwe do zbadania przy użyciu właściwej metodologii. Cytując za Z. Szumskim „przedmiot badań obejmuje różne twory życia społecznego zarówno materialne jak i idealne”⁵⁰. Przedmiot badań jest więc pewną zbiorowością społeczną, jednocześnie procesem, czy zjawiskiem powiązanym relacjami z otoczeniem, stanowiącym również poglądy i instytucje.

Następnie dyplomant musi zastanowić się nad tym, jakie chce postawić pytanie badawcze czy też problem badawczy, jaki jest cel tak a nie inaczej sformułowanego pytania, jakie można z niego wyprowadzić hipotezy. Problemy badawcze i hipotezy można tworzyć na wiele sposobów: korzystając z istniejących teorii, własnych obserwacji lub intuicji. Za najlepsze źródło inspiracji uważana jest jednak literatura fachowa. Znajomość tejże literatury pozwala poznać aktualny stan wiedzy, pojęcia, teorie, problemy i analizy przeprowadzone przez badaczy oraz stosowane przez nich metody badawcze. Współcześnie nie jest łatwo zapoznać się z bardzo obszernym materiałem badawczym z uwagi właśnie na jego ilość publikowaną w formie książek, artykułów, prac badawczych, opracowań statystycznych⁵¹.

Posiadając już odpowiednie zaplecze teoretyczne można przystąpić do postawienia owego pytania oraz wynikających z niego hipotez, a także

⁵⁰ J. Sztumski, *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Wyd. „Śląsk”, Katowice 2005, s. 73.

⁵¹ Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze w naukach społecznych*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2001, s. 81.

określić zmienne, wskaźniki i problemy szczegółowe. Rozróżnia się rozmaite kategorie problemów badawczych w zależności od tego, czego dotyczy pytanie badawcze. S. Nowak rozróżnia dwie kategorie problemów, z których pierwsza dotyczy samych właściwości przedmiotów i zmian, jakim one podlegają, a druga dotyczy tego, czy zachodzą określone relacje między właściwościami badanych przedmiotów⁵². Są to więc problemy dotyczące wartości zmiennych oraz problemy dotyczące zależności pomiędzy nimi. Problem przybiera następnie postać pytania badawczego, które z kolei może mieć charakter pytania dopełnienia lub rozstrzygnięcia. Na pytanie rozstrzygnięcia można udzielić jednej z dwóch możliwych odpowiedzi „tak” lub „nie”; pytanie dopełnienia zaś wymaga jednej z możliwych istniejących odpowiedzi.

Kolejnym krokiem jest wyprowadzenie z pytania badawczego właściwej hipotezy czy też hipotez, które są odpowiedzią na pytanie zawarte w problemie. Poprawnie sformułowana hipoteza musi być najprostszą odpowiedzią na problem, sformułowaną tak, aby można ją było łatwo przyjąć lub odrzucić. Hipotezy podobnie jak i problemy badawcze podlegają klasyfikacji. Jedną z nich dzieli je na: hipotezy dotyczące wartości zmiennych oraz hipotezy dotyczące zależności między zmiennymi. Hipoteza musi spełniać następujące warunki:

- dotyczyć istotnych zagadnień w określonej dziedzinie nauki,
- nie wykazywać sprzeczności wobec udowodnionych wcześniej twierdzeń,
- być jednoznacznie sprecyzowana i możliwa do weryfikacji.

Weryfikacja hipotezy ma na celu potwierdzenie jej zgodności z najnowszym stanem wiedzy naukowej oraz wynikiem testów empirycznych⁵³.

Następnym krokiem w przygotowaniu pracy jest wybór metod i technik badawczych oraz wybór narzędzi, określenie terenu badań oraz próby badawczej. Dobór próby jest jedną z istotniejszych decyzji, ponieważ od jej reprezentatywności będzie zależeć trafność uzyskanych rezultatów. Po decyzji na temat doboru próby badawczej należy rozstrzygnąć inne aspekty metodologii badań, takie jak określenie sposobu badania zależności pomiędzy zmiennymi, wybór testów istotności różnic, a następnie dokonać wyboru modelu badawczego (model eksperymentalny, model ex post facto, model wielokrotnej regresji).

⁵² S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, PWN, Warszawa 1985, ss. 41–42.

⁵³ J. Pieter, *Ogólna metodologia ...*, wyd. cyt., s. 49. S. Urban, W. Ładoński, *Jak napisać ...*, wyd. cyt., s. 63.

Wnioski

Od poprawności metodologicznej zależy jakość wyników badań, a w konsekwencji jakość analizy i wnioskowania. Jest to więc element bardzo istotny i musi być poprawnie opracowany i przygotowany.

2.3. Etap realizacji badań

Drugim elementem procesu badawczego jest etap realizacji badań, w którym wyróżnia się:

- wybór terenu badań;
- dobór próby badawczej;
- przeprowadzenie badań wstępnych i zasadniczych,
- uporządkowanie wyników badań i ich analiza,
- opracowanie zebranych materiałów badawczych,
- uogólnienia, postawienie wniosków końcowych i pisemne ich przedstawienie.

2.3.1. Wybór terenu badań

Teren badań, zgodnie z założeniami metodologów to miejsce, gdzie badający przeprowadza swoje badania. Wybór terenu badań powinien umożliwić właściwe przeprowadzenie badań⁵⁴. W logistyce terenem badań w skali mikro może być przedsiębiorstwo, hurtownia, centrum handlowe, sklep internetowy, urząd, szkoła, placówka służby zdrowia, gmina, miasto, powiat lub w przypadku, gdy badania obejmują rozległy teren, mówimy o badaniu terenowym regionalnym, ogólnopolskim, kontynentalnym lub światowym. Inne ujęcie terenu badań definiuje Barbara Fatyga, której zdaniem terenem badań może być każde środowisko, gdzie prowadzimy badania, np. archiwum, laboratorium, biblioteka⁵⁵.

⁵⁴ T. Pilch, *Zasady badań pedagogicznych*, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1977, s. 32.

⁵⁵ B. Fatyga, *Praktyki badawcze*, Wyd. Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2015, s. 17.

2.3.2. Dobór próby badawczej

Dobór próby jest częścią badania statystycznego, polegającą na wybraniu pewnych indywidualnych obiektów obserwacji, które tworząc tzw. próbę statystyczną, pozwalają uzyskać pewną wiedzę o całej populacji⁵⁶. Każda obserwacja może obejmować jedną lub większą liczbę konkretnych wartości, tzw. cech statystycznych, dotyczących jednego konkretnego obiektu badań w jednej chwili czasowej.

Błędy doboru próby powodują brak odzwierciedlenia rozkładu cech populacji w próbie. Rzutują na całe badanie. Błędnie dobrana próba skutkuje nieprzydatnością badania do opisu zjawisk i prawidłowości w populacji. Hipotezy sformułowane wstępnie pozostają nierozstrzygnięte. Skutki są podobne do przekłamań w zebranych danych. Wykrycie błędu doboru próby jest trudne i wymaga prześledzenia metodologii badań oraz znajomości realiów tematu badania.

Dobór próby można podzielić na siedem etapów:

- definiowanie szerokiej populacji;
- wybór operatu losowania⁵⁷;
- określenie metody doboru;
- określenie wielkości próby;
- implementacja założeń;
- zbieranie danych;
- sprawdzenie poprawności doboru.

⁵⁶ **Populacja** – „zbiorowość statystyczna, oznaczająca zbiór pojedynczych jednostek statystycznych, które posiadają chociaż jedną cechę wspólną, a różnią się cechami zmiennymi objętymi badaniem. Populacja stanowi przedmiot badania statystycznego”. Dostępne na stronie: <http://www.prostatystyka.pl/teoria/zbiorowosc-statystyczna.html>, [dostęp: 2016.02.20].

⁵⁷ Operat losowania (*sampling frame*) to zbiór, do którego w praktyce ograniczamy się dokonując losowania, gdyż cała populacja może być na przykład trudna do zdefiniowania, nieskończona lub nie byłoby możliwości włączenia dowolnie wybranego jej elementu do próby. W przypadku logistyki operatem może być np. wykaz materiałów do produkcji elementów niezbędnych do produkcji w danym tygodniu, w którym wykonujemy badanie itp.

2.3.3. Przeprowadzenie badań

Przeprowadzanie badań zależy od odpowiednio dobranych lub samodzielnie skonstruowanych metod i technik badawczych, a także od sposobu posługiwania się nimi, w tym zwłaszcza przestrzegania określonych warunków poprawnego ich stosowania. M. Łobocki zalicza do nich⁵⁸:

- zapewnienie odpowiedniej atmosfery, dobrego samopoczucia i brak zmęczenia u osób badanych;
- pozytywna motywacja osób badanych, zapewnienie odpowiednich warunków pod względem technicznym i materiałowym;
- unikanie wszelkiego dodatkowego dopingu osób badanych celem nakłonienia ich do obszernych i wyczerpujących wypowiedzi;
- dokładne rejestrowanie przebiegu przeprowadzanych badań.

2.3.4. Porządkowanie i analiza wyników badań

Porządkowaniem i analizą wyników badań zajmuje się statystyka, traktowana jako „... nauka zajmująca się metodami badania określonych przedmiotów i zjawisk masowych”⁵⁹. Badania te prowadzone są w określonej przestrzeni bądź w określonym czasie i kończą się ich analizą. Statystyka składa się z dwóch działów, mianowicie ze statystyki opisowej i statystyki matematycznej. Wstępna analiza statystyczna obejmuje szereg czynności związanych z porządkowaniem, prezentacją i opisową charakterystyką zbioru danych. Polega ona, najogólniej mówiąc, na przekształceniu szczegółowych danych dotyczących poszczególnych procesów logistycznych (zjawisk) na syntetyczną informację o całym systemie logistycznym (badanej zbiorowości), czyli na przedstawieniu i opisie struktury systemu logistycznego (zbiorowości).

Zbiorowością statystyczną w logistyce mogą być np. przedsiębiorstwa transportowe na terenie określonego województwa (państwa lub kontynentu), transport publiczny w mieście, centra logistyczne, przedsiębiorstwa handlowe, sklepy internetowe itp. W pierwszym przypadku (przedsiębiorstwa transportowe w województwie) posiadają one, co najmniej

⁵⁸ M. Łobocki, *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010, s. 37.

⁵⁹ Dostępne na stronie: <http://www.prostatystyka.pl/teoria/definicja-statystyki.html>, [dostęp: 2016.02.20].

dwie cechy wspólne: mianowicie zarejestrowanie i płacenie podatków w tym samym województwie. Natomiast to, co je różni to wielkość przedsiębiorstwa, liczba posiadanych środków transportowych, liczba pracowników itp. Dla statystyki pracownicy określonego przedsiębiorstwa logistycznego stanowią zbiorowość statystyczną jednorodną, ponieważ wszyscy charakteryzują się cechą stałą, jaką jest zatrudnienie w tym samym przedsiębiorstwie. Natomiast klienci przedsiębiorstwa tworzą zbiorowość statystyczną niejednorodną.

2.4. Etap finalizacji badań

Trzeci etap procesu badawczego to opracowanie materiałów badawczych, nazywane etapem finalizacji badań, w ramach którego realizowane są niżej wymienione czynności :

- analiza ilościowa i jakościowa wyników badań;
- uogólnienie wyników badań;
- pisemne opracowanie wyników badań.

2.4.1. Analiza ilościowa i jakościowa wyników badań

Badania ilościowe to badania, w których dokonywany jest pomiar określonego zjawiska (procesu logistycznego) w postaci parametrów liczbowych (we właściwych jednostkach miar), charakteryzujących dany proces, system lub obiekt logistyczny. Badania ilościowe umożliwiają wnioskowanie statystyczne, mogą również wskazywać na związki przyczynowo-skutkowe. Pomiar jest powtarzalny, co oznacza, że jeśli badanie zostanie powtórzone na takiej samej próbie, w takich samych warunkach, za pomocą takiego samego narzędzia badawczego, wyniki będą identyczne lub będą się różnić w granicach błędu statystycznego⁶⁰. Można zatem przyjąć, że otrzymane wyniki odzwierciedlają opinie określonej grupy oraz, że na ich podstawie można formułować pewne uogólnienia. W badaniach ilościowych mamy do czynienia z takimi zmiennymi, które można zmierzyć: od prostego wskazania ile było danych odpowiedzi do zaawansowanych analiz statystycznych.

⁶⁰ P. Hague, wyd. cyt., s. 109.

W badaniach ilościowych istotą jest właśnie pomiar, aby móc porównać ze sobą (za pomocą badań statystycznych) zebrane wyniki. Do zalet badań ilościowych należy zaliczyć możliwość:

- określenia wielkości danych zmiennych;
- porównania ze sobą grup badawczych;
- określenia czynników mających wpływ na badane zjawisko;
- systematycznego prowadzenia badań.

Inaczej mówiąc, badania ilościowe to badania, w których interesują nas ilościowe wyniki, na przykład:

- jak dużo wybudowano kilometrów dróg (tras kolejowych), portów morskich lub lotniczych) w ostatnim roku i jakie jest odniesienie w porównaniu z ostatnim dziesięcioleciem;
- ile wypadków drogowych w ostatnich latach spowodowali pijani kierowcy i jaka jest tendencja w stosunku do lat poprzednich;
- ile przeładowano (przewieziono) towarów w danym roku i jaka gałąź miała największy udział;
- podział procentowy form płatności w sklepach internetowych w Polsce i porównanie z wynikami badań na tle Unii Europejskiej itp.

W pracach dyplomowych na kierunku logistyka badania ilościowe, z racji ich systematycznego charakteru, są najczęściej stosowanymi metodami badawczymi, **nieodrodnie połączone ze statystyką.**

Badania jakościowe to badania, które koncentrują się na „głębszej” analizie danego zjawiska. W badaniach jakościowych główny nacisk położony jest na to, aby za pomocą specjalnych technik badawczych lepiej i dokładniej zrozumieć analizowane zjawisko. W badaniach jakościowych nie wykorzystuje się pomiaru ilościowego (jak w badaniach ilościowych) lecz stosuje się techniki, które mają na celu wydobycie wiedzy od badanych osób. Jak sama nazwa wskazuje, badania jakościowe to badania w celu uzyskania „dobrej” jakości informacji, poszerzenie stanu wiedzy o badanym zjawisku. W badaniach ilościowych natomiast badane są zjawiska/cechy już znane, z góry określone. Badania jakościowe dostarczają nowej jakości wiedzy, informacji.

Techniki jakościowe mają na celu wydobycie od badanych osób informacji/wiedzy/opinii na dany temat, przy czym nie ograniczają one badanych osób. W badaniach ilościowych odpowiedzi są „podane”, a badane osoby wskazują na jedną z nich. W badaniach jakościowych odpowiedzi uzyskiwane są od samych badanych osób, badacz nie zakłada z góry

jakie one będą. Dzięki temu techniki te umożliwiają „dotarcie” do nietypowych danych, umożliwiają spojrzeć na analizowane zagadnienie z innej strony, z innej perspektywy.

Zalety badań jakościowych:

- dostarczają nowych informacji o badanym zjawisku, informacji o nowej jakości;
- pogłębiają zdobytą wiedzę;
- pomagają lepiej zrozumieć mechanizmy działania analizowanych zagadnień.

Reasumując, można stwierdzić, że badania ilościowe mierzą *jak często kupowany jest produkt, na ile podoba się on klientom, a badania jakościowe dostarczają informacji dlaczego klienci go wybierają, co sprawia, że się nim interesują?*

2.4.2. Uogólnienie wyników badań

W badaniach empirycznych jeden z podstawowych problemów stanowi jakość uzyskanych wyników. W większości badań nie ma możliwości przebadania całej populacji. Badaniu poddawana jest jedynie pewna jej część, zwana próbą. W tym aspekcie kluczowe znaczenie posiada odpowiedź na pytanie: *Na ile wyniki uzyskane dla analizowanej próby mogą być rozszerzone na całą populację? Inaczej mówiąc, jakie warunki muszą być spełnione, aby uogólnienie takie było uprawnione?*

Wśród standardowo wymienianych warunków znajduje się m.in. **łośowość próby**, zakładająca jej odpowiednią wielkość, na którą badacz ma zazwyczaj bezpośredni wpływ. W praktyce, ze względu na koszty badania, najczęściej rozważanym w tych okolicznościach zagadnieniem jest rozstrzygnięcie problemu minimalnej wielkości próby, niezbędnej do zagwarantowania możliwości **uogólniania** wyników badania – z próby na całą populację. Jeśli bowiem zakłada się, że błąd jest wprawdzie nieunikniony, ale istnieje możliwość kontrolowania jego wielkości i prawdopodobieństwa jego wystąpienia, podanie uzyskanego wyniku oraz informacji o możliwych błędach w znacznym stopniu rozwiązuje problem wiarygodności uzyskanych wyników⁶¹.

⁶¹ M. Kośny, P. Peternek, *Wielkość próby a istotność wnioskowania statystycznego*, [w:] „Didactics of Mathematics”, 2011 nr 2 (12), Wyd. Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2011, ss. 71–72.

2.4.3. Pisemne opracowanie wyników badań

Pisemne opracowanie wyników badań to nic innego jak opracowanie sprawozdania (raportu) z przeprowadzonych badań, które standardowo zawiera następujące elementy:

- wprowadzenie do badań – opis metodyki badań i ograniczenia badawcze;
- charakterystyka respondentów – informacje o statusie społeczno-zawodowym ankietowanych (próba badawcza);
- charakterystyka badanego obiektu (zjawiska, systemu, procesu logistycznego) według kryterium instytucjonalnego (przedsiębiorstwo, gmina, powiat, województwo, państwo, kontynent);
- analiza wyników badań ilościowych i jakościowych (rzadko stosowanych) dotyczących przedmiotu badań;
- wskazania respondentów (wyniki badań przedstawione w formie tabularycznej, rysunków, schematów, zestawień i porównań);
- opis relacji między respondentami a ich wskazaniem;
- przedstawienie wniosków i uogólnień z przeprowadzonych badań.

2.5. Etap pisania pracy dyplomowej

2.5.1. Konstrukcja strony tytułowej

Strona tytułowa jest głównym elementem, na który zwraca uwagę czytelnik. Świadczy ona o wyglądzie całości pracy i powinna być starannie napisana. Jej głównym elementem jest tytuł pracy, który powinien być skrótowym ujęciem pracy. Cała strona musi zawierać ściśle określone przez uczelnię informacje umieszczone w przyjętej kolejności. Są to:

- nazwa uczelni, pełna nazwa wydziału i kierunku studiów;
- nazwisko i imię autora pracy oraz numer albumu;
- tytuł pracy;
- informacja o rodzaju pracy i jej promotorze;
- oznaczenie siedziby uczelni i rok napisania pracy⁶².

⁶² Wzór strony tytułowej został przedstawiony w załączniku 6.

Wnioski

Na kierunku logistyka dane zawarte na stronie tytułowej nie powinny odbiegać od układu elementów przyjętych w całej uczelni. Nie należy numerować strony tytułowej, ale należy uwzględnić ją przy numeracji następnych stron. Poprawne są zapisy: *praca napisana pod kierunkiem* oraz *praca napisana pod kierownictwem*⁶³. Przedstawione na stronie tytułowej dane i inne informacje, które nie stanowią skrótów nie należy kończyć kropką.

Skróty pojedynczych wyrazów należy kończyć kropką wtedy, gdy przy skracaniu wyrazu została odrzucona jego końcówka fleksyjna, np. *dr.* (doktora) *Sławomira Bylenia* lub *prof. dr. hab. inż.* (profesora doktora habilitowanego inżyniera) *Jana Nowaka*. Jeśli końcowa litera wyrazu jest równocześnie ostatnią w skrócie nie należy stosować kropki, np. *dr Sławomir Byleń*, *prof. dr hab. inż. Jan Nowak*. Jednocześnie należy zapamiętać, że powyższy sposób zapisu uwarunkowany jest tym, iż ostatnia litera skrótu nie jest wówczas ostatnią literą wyrazu. Przykłady poprawnych zapisów zostały przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4. Przykłady poprawnych zapisów na stronie tytułowej

Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dr. Sławomira Bylenia
Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra Sławomira Bylenia
Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem prof. dr. hab. Jana Nowaka
Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem prof. dra hab. Jana Nowaka
Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dr inż. Elżbiety Kowalskiej
Praca licencjacka/magisterska napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem prof. dr hab. Krystyny Kowalskiej

Źródło: Opracowanie własne.

⁶³ Częściej stosowana jest forma: *pod kierunkiem*.

2.5.2. Konstrukcja spisu treści

Spis treści musi spełniać kilka wymogów konstrukcyjnych. W pracach dyplomowych pisanych na kierunku logistyka spis treści należy umieszczać bezpośrednio po stronie tytułowej. Jego układ powinien informować czytelnika o strukturze całej pracy dyplomowej, czyli zawierać typowe elementy, z których zbudowana jest każda praca o charakterze naukowym. Wobec powyższego musi składać się ze wstępu, rozdziałów merytorycznych, zakończenia, bibliografii oraz spisu rysunków, tabel i załączników (o ile występują). Istotnym wymogiem jest również unikanie zbytniego rozczłonkowania tytułów rozdziałów. Na kierunku logistyka dopuszczalne jest stosowanie trzypoziomowej konstrukcji rozdziałów.

W spisie treści należy stosować taką samą czcionkę (*Times New Roman*) jak w całej pracy; rozmiar czcionki 12; tytuły podstawowych części pracy (wstęp, tytuły rozdziałów, zakończenie, spis rysunków, tabel i załączników oraz załączniki) duże litery, tekst pogrubiony; podrozdziały pierwszego rzędu małe litery, tekst pogrubiony; podrozdziały drugiego rzędu małe litery, tekst niepogrubiony⁶⁴.

2.5.3. Wymagane elementy wstępu pracy

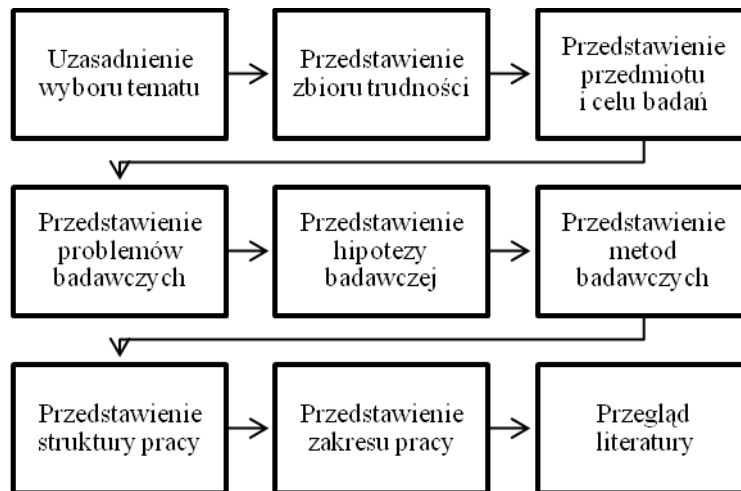
Wstęp stanowi wprowadzenie do całej pracy. Należy rozpoczynać go od nowej (nieparzystej) strony. W pracach dyplomowych wstęp musi odnosić się do kilku podstawowych wątków. Po pierwsze powinien mieć swoją wewnętrzną strukturę i być zbudowany z następujących po sobie części, które w konsekwencji utworzą logiczną całość. Z przeprowadzonych na kierunku logistyka badań wynika, że dyplomanci w swoich pracach stosują dwie wersje wstępu: rozbudowaną i skróconą. Wersja rozbudowana występuje w pracach, gdy dyplomant w strukturze swojej pracy nie przewidział rozdziału metodologicznego. Wówczas elementy rozdziału metodologicznego umieszcza we wstępie pracy dyplomowej.

Natomiast w sytuacji, gdy praca zawiera rozdział metodologiczny to wstęp powinien mieć jedynie charakter informacyjny, ograniczony do krótkiego wprowadzenia i uzasadnienia wyboru tematu, wskazania ogólnego celu pracy, przedstawienia struktury i wykorzystanych źródeł bez szczegółowego wnikania w rozpatrywaną problematykę. Należy w nim

⁶⁴ Przykład spisu treści został przedstawiony w załączniku 9.

wyjaśnić tytuł pracy, czyli omówić temat, jaki praca podejmuje, zaprezentować jej ogólną problematykę, charakter i cel pracy, a także przedstawić ogólne informacje o zawartości poszczególnych rozdziałów pracy i wskazać podstawowe źródła, z których korzystał dyplomant. Na rysunku 18 zostały przedstawione zasadnicze elementy wstępu pracy dyplomowej.

Rys. 18. Elementy wstępu pracy dyplomowej



Źródło: Opracowanie własne.

Praktyka dydaktyczna pozwala wysnuć wniosek, że dla części studentów uczestniczących w seminariach dyplomowych (licencjackich i magisterskich) napisanie wstępu swoich prac dyplomowych stanowi poważny problem. Na przykładzie recenzowanych prac dyplomowych można sformułować opinię, że niektóre wstępy nie spełniały stawianych przed nimi wymogów. W większości sprawiały wrażenie przypadkowego zestawienia zdań, a więc w sensie logicznym, metodycznym i merytorycznym nie były wstępami.

Poniżej autor przedstawił i scharakteryzował elementy rozbudowanej wersji wstępu pracy dyplomowej, która nie zawiera rozdziału metodologicznego⁶⁵. Częściej ma to miejsce w przypadku prac licencjackich, niż magisterskich.

⁶⁵ Opracowanie własne na podstawie: W. Żebrowski, *Technika pisania prac licencjackich i magisterskich*, Wyd. Olsztyńska Szkoła Wyższa, Wydanie II, Olsztyn 2008, ss. 8–11.

Uzasadnienie wyboru tematu pracy dyplomowej

Wstęp dobrze jest rozpocząć od krótkiego nakreślenia szerszego obrazu, zarysowania pewnego tła, pola, obszaru, w ramach którego sytuuje się podjęty temat. To syntetyczne ujęcie, zawarte w kilku zdaniach, nazywane opisem sytuacji problemowej, którego zadaniem jest przedstawienie przez dyplomanta ogólnej znajomości procesu badawczego. Uzasadnienie powinno zawierać motywy, którymi kierował się dyplomant przy wyborze tematu pracy. Najważniejszymi motywami przy wyborze tematu pracy powinny być upodobania i zainteresowania dyplomanta, ale również mogą to być: ważność i aktualność problematyki, osobiste zainteresowania, poszerzenie wiedzy potrzebnej do podjęcia przyszłej pracy lub jej zmiany, określenie podstaw dla kontynuowania pracy naukowo-badawczej na studiach II stopnia, uzyskanie niezbędnej wiedzy i atutów do podjęcia określonej pracy, uzyskanie niezbędnej wiedzy do ubiegania się o nominację na określone stanowisko.

Określenie przedmiotu badań

Kolejnym elementem wstępu jest określenie przedmiotu podjętych badań. Przedmiot badań zarysowany już w temacie pracy, wymaga teraz rozwinięcia zarówno w odniesieniu do zakresu merytorycznego jak i chronologicznego oraz terytorialnego. Dyplomant w tym miejscu powinien przedstawić zbiorowości (grupy społeczne), instytucje, obiekty, procesy czy zjawiska, których będą dotyczyły badania, w odniesieniu do jakiego okresu będą prowadzone i na jakim obszarze. Wyjaśniając przedmiot badań, trzeba podać też motywy ich podjęcia. Może to być np. chęć prezentacji kwestii niepodjętej jeszcze przez badaczy. W takim przypadku wartość poprawnie napisanej pracy wzrasta, jej autor staje się bowiem pierwszym, który podjął się tego zadania. Motywem może też być pewien niedosyt i związana z tym chęć poszerzenia wiedzy o badanym obiekcie (zjawisku, procesie), czy wręcz przedstawienie nowej interpretacji tegoż zjawiska.

Sformułowanie celu badań

Z wyjaśnieniem motywów podjęcia tematu łączy się sformułowanie celu badań. Może nim być analiza działań jakiejś organizacji (przedsiębiorstwa, firmy), która posłuży do określenia roli, jaką odegrała ona w ogólniejszym procesie. Celem pracy może być zebranie danych i podsumowanie toczącego się sporu wokół jakiegoś obiektu czy zjawiska. Cel

pracy może dotyczyć kierunków zmian, modernizacji, a także prezentacji nowych zasad i reguł.

Wnioski

Dyplomant powinien pamiętać, że od niego nie oczekuje się odkryć naukowych, choć nie można mu tego zabronić, wymaga się natomiast oparowania źródeł i opracowań z zakresu dyscypliny naukowej, będącej przedmiotem jego studiów i posługiwania się właściwymi dla niej metodami badawczymi.

Przedstawienie problemów badawczych

Z przeprowadzonych obserwacji wynika, że przygotowania do pisania pracy dyplomowej wywołują sytuację problemową, która łączy się ze świadomością niewiedzy oraz potrzebą jej wypełnienia i poprzedza ujawnienie się problemu badawczego. Każdy problem badawczy składa się z kilku pytań, na które student będzie poszukiwać odpowiedzi podczas badań naukowych. Te pytania badawcze należy zadać właśnie w tym miejscu wstępu.

Sformułowanie hipotezy ogólnej i hipotez szczegółowych

Następnym elementem wstępu jest przystąpienie do sformułowania hipotezy (hipotez), czyli przypuszczenia, niezupełnie pewnego orzeczenia, nazywanego również domysłem wymagającym sprawdzenia. Wyznacznikami budowania hipotez są zarówno istniejące teorie jak też różnego rodzaju wskaźniki i dane o obiekcie czy zjawisku, obserwacja rzeczywistości, doświadczenie i wyczucie. Przyjętą hipotezę potwierdzą bądź nie, przeprowadzone badania i sformułowane na ich podstawie wnioski.

Krytyczna analiza literatury przedmiotu badań

Kolejną część wstępu powinno zająć omówienie aktualnego stanu badań, a więc krótkie rozpoznanie opracowań, jakich doczekał się podjęty przez studenta temat. Najkorzystniej jest skoncentrować się na najistotniejszych i najnowszych publikacjach, zachowując jednocześnie krytycyzm wobec nich. Trzeba więc wskazać ich wartość naukową jak też obszary, które nie były przedmiotem badań i zagadnienia, które nie zostały jeszcze dostatecznie wyjaśnione. Wykaże się w ten sposób, na ile podjęty problem jest już zbadany i na jakie pytania brak w literaturze odpowiedzi.

Omówienie materiału źródłowego

Po zaprezentowaniu aktualnego stanu przedmiotu badań należy przystąpić do omówienia materiału źródłowego, który był przydatny przy pisaniu pracy, odnosząc się jednocześnie do jego stanu i wartości poznawczych. Wskazać tutaj trzeba te rodzaje źródeł, które zostały wykorzystane przy rozwiązywaniu poszczególnych problemów badawczych. Najcenniejsze są źródła archiwalne, będące śladami działalności ludzkiej. Jeśli student z nich korzystał, powinien podać miejsce ich przechowywania (nazwa archiwum, przedsiębiorstwa, instytucji, firmy itp.), rodzaj (np. protokoły, stenogramy, stanowiska), pochodzenie (miejsce i czas powstania oraz autorstwo) oraz ocenić je pod względem kompletności, autentyczności i wiarygodności.

Krytyka źródeł jest konieczna, by móc określić ich przydatność w rozpoznawaniu problemów badawczych. Materiałem źródłowym mogą być też źródła drukowane, a więc zebrane i wydane w formie książki dokumenty. Jeśli będzie się z nich korzystać, w tym miejscu należy je wymienić i krótko scharakteryzować, podając – kto zebrał i przygotował dokumenty do druku, kto tłumaczył, gdzie zostały wydane. Często wykorzystuje się też źródła wywołane, a więc różnego rodzaju wywiady, relacje, ankiety, sondaże, testy itp. Również trzeba to odnotować i jednocześnie pamiętać o bardzo krytycznym do nich podejściu. Określenie ich wiarygodności i przydatności naukowej wymaga nierzadko porównań z innymi źródłami. Podobną czujność trzeba wykazać w odniesieniu do autobiografii, pamiętników, dzienników i listów.

Materiałem źródłowym znacznej liczby prac licencjackich i magisterskich jest prasa. W takim przypadku podać trzeba we wstępie tytuły wykorzystanych pism oraz najistotniejsze informacje o nich. Wzmianki wymaga też fakt korzystania ze stron internetowych.

Przedstawienie konstrukcji pracy dyplomowej

Aby wstęp spełniał wymogi naukowe musi też zawierać część, w której informuje się o układzie materiału pod względem chronologicznym i merytorycznym oraz krótko omawia konstrukcję całej pracy. Podać więc trzeba w szczególności, jakich kwestii dotyczą rozdziały i co w nich zaprezentowano.

Przedstawienie zastosowanych w pracy dyplomowej metod badawczych

Ostatnim elementem wstępu jest wymóg poinformowania o zastosowanych w trakcie poznania naukowego metodach badawczych oraz do czego posłużyły w pracy dyplomowej.

Wnioski

W pracach dyplomowych, w których część metodologiczna przedstawiona jest w oddzielnym rozdziale (zazwyczaj drugim), we wstępie pracy nie należy powielać informacji zawartych w rozdziale metodologicznym. Wówczas we wstępie należy zawrzeć jedynie informacje dotyczące uzasadnienia wyboru tematu pracy, przedmiotu badań, celu badań oraz ogólnej struktury pracy. Najczęściej taka sytuacja występuje w pracach magisterskich.

2.5.4. Struktura rozdziałów pracy dyplomowej

Podstawę każdej pracy dyplomowej stanowi odpowiedni układ i opracowanie rozdziałów i podrozdziałów. Zgodnie z wymaganiami formalnymi uczelni każdy rozdział należy zaczynać od nowej strony, natomiast podrozdziały wystarczy, że będą oddzielone od siebie jednym pustym wersem.

Wnioski

Bardzo dobra praca licencjacka powinna liczyć trzy rozdziały (opisowy, analityczny i ocenowy), a magisterska cztery (opisowy, analityczny, ocenowy i prognostyczny). Jeżeli jednak dyplomant przewiduje rozdział metodologiczny, to praca może składać się z większej liczby rozdziałów. Każdy rozdział powinien dzielić się, na co najmniej dwa podrozdziały. W liczbie podrozdziałów należy zachować umiar – praca nie może składać się z kilkunastu rozdziałów, z których jeden ma dwa podrozdziały, a inny dwanaście. Liczba podrozdziałów w kolejnych rozdziałach powinna być mniej więcej równa (ale bez przesady).

Poniżej przedstawiono przykład zastosowania numerycznego systemu oznaczania kolejnych elementów w rozdziałach pracy dyplomowej.

I. TYTUŁ ROZDZIAŁU PIERWSZEGO

1.1. Pierwszy paragraf rozdziału pierwszego

1.1.1. Pierwszy podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.1.2. Drugi podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.1.3. Trzeci podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.2. Drugi paragraf rozdziału pierwszego

1.2.1 Pierwszy podzakres drugiego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.2.2. Drugi podzakres drugiego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.2.3. Trzeci podzakres drugiego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.3. Trzeci paragraf rozdziału pierwszego

II. TYTUŁ ROZDZIAŁU DRUGIEGO

2.1. Pierwszy paragraf rozdziału drugiego

2.1.1. Pierwszy podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale drugim

2.1.2. Drugi podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale drugim

2.1.3. Trzeci podzakres pierwszego paragrafu w rozdziale drugim

2.2. Drugi paragraf rozdziału drugiego

2.2.1. Pierwszy podzakres drugiego paragrafu w rozdziale drugim

..... itd.

III. TYTUŁ ROZDZIAŁU TRZECIEGO

3.1. Pierwszy paragraf rozdziału trzeciego

3.1.1. Pierwszy podzakres pierwszego paragrafu rozdz. trzecim

3.1.2. ...

... itd.

3.2. Drugi paragraf rozdziału trzeciego

3.2.1. ...

3.2.2. ...

3.2.3.

... itd.

Reasumując, niewskazane jest zbytnie dzielenie pracy na części. Niech praca składa się z obszernych rozdziałów podzielonych na kilka mniejszych podrozdziałów, te zaś mogą zawierać w sobie jeszcze podrozdziały drugiego rzędu, ale na tym należy zakończyć podział strukturalny. Nie powinno się bowiem gmatwać znanadto szkieletu pracy. Praca powinna być przejrzysta, a jej układ logiczny i łatwy do zrozumienia. Poza tym tylko od dyplomanta i promotora zależy, co znajdzie się w poszczegól-

nych rozdziałach i ich podrozdziałach. Należy pamiętać przy tym, aby na początku każdego rozdziału napisać kilka zdań o czym on traktuje, czyli napisać swego rodzaju krótki wstęp do poszczególnych rozdziałów.

2.5.5. Wymagane elementy zakończenia

<http://pracamagisterska.tajnastrona.pl/wp-content/uploads/2007/07/zakonczenie.bmp>

Zakończenie pracy dyplomowej stanowi jej podsumowanie. Powinno się tu znaleźć stwierdzenie dotyczące wcześniej postawionej hipotezy wraz z jej uzasadnieniami. W zakończeniu należy napisać czy i dlaczego udało się ją udowodnić lub obalić. Wcześniej jednak należy dokonać bilansu pracy, uwzględniając syntetyczne wnioski wynikające z przeprowadzonych badań, które nasunęły się podczas pisanie pracy itp.

Dobrym pomysłem jest też dorzucić kilka uwag „od siebie” dotyczących np. przyszłości omawianego tematu, opinii dyplomanta w kwestii dalszego rozwoju badań, rokowań, nadziei, wątpliwości, niejasności itp., które wywołują fakty opisane w pracy dyplomowej. W tym miejscu należy dokonać podsumowania stanu badań i przedstawić przemyślenia wynikające z wniosków zawartych w kolejnych rozdziałach pracy. Zakończenia pracy dyplomowej nie powinno się traktować, jako jeszcze jeden rozdział. O ile bowiem w rozdziałach można pozwolić sobie na np. rozmaite dygresje, przywoływanie licznych przykładów itd., w zakończeniu pracy jest miejsce wyłącznie na esencję treści⁶⁶.

Dobrze napisane zakończenie powinno korespondować ze wstępem pracy. W tej części pracy, autor ustosunkowuje się głównie do postawionego we wstępie celu, problemu badawczego oraz hipotezy i odpowiada na pytania: *Czy i w jakim stopniu, na skutek przeprowadzonych badań, udało się rozwiązać problem badawczy? Czy udało się potwierdzić, a jeśli tak, to w jakim zakresie, poszczególne hipotezy badawcze?* Krótko mówiąc, rolą zakończenia jest **zwięzłe ustosunkowanie się autora do zamierzeń przedstawionych we wstępie pracy w świetle uzyskanych wyników badań**. Dlatego też, aby dobrze zredagować zakończenie, należy wziąć pod uwagę dane ze wstępu oraz najważniejsze wnioski z poszczególnych rozdziałów.

⁶⁶ R. Zenderowski, *Praca magisterska. Jak pisać i obronić? Wskazówki metodologiczne*, Wydawnictwa Fachowe CeDeWu, Warszawa 2004, s. 27–28.

W żadnym przypadku zakończenie nie może stanowić streszczenia pracy lub nawet syntetycznego zestawienia tego, o czym była mowa w poszczególnych rozdziałach. Nie powinno być też spisem wszystkich wniosków zebranych w trakcie pisania. Zakończenie powinno być poza tym napisane takim językiem (zwięzłym i treściwym), by na podstawie jego lektury czytelnik mógł zapamiętać najważniejsze wnioski oraz wyrobić sobie wyrazisty pogląd odnośnie problematyki przedmiotu badań. Można przyjąć, że zakończenie powinno zawierać w sobie kilka istotnych elementów, do których zaliczyć należy:

- szczegółowe, ale maksymalnie zwięzłe ustosunkowanie się do postawionych we wstępie hipotez, w świetle uzyskanych w trakcie badań danych. Należy omówić poszczególne przypadki, wskazując na stopień weryfikacji / falsyfikacji hipotez oraz przyczyny, dla których dana hipoteza została zakwestionowana (sfalsyfikowana);
- omówienie występujących w trakcie prowadzonych badań trudności, zarówno tych o charakterze obiektywnym jak i subiektywnym oraz stopnia, w jakim wpłynęły one na powodzenie przedsięwzięcia badawczego. Należy w tym miejscu odważyć się przyznać się do błędów i niedoskonałości prowadzonych przez siebie badań, wskazując każdorazowo na rodzaje ograniczeń i sposób, w jaki wpłynęły one na końcowy rezultat badania. Wątpliwości, do których potrafi przyznać się autor pracy są godne odnotowania. Stanowią bowiem o odwadze piszącego, w sytuacji, gdy istnieją przesłanki osłabiające, bądź mogące kwestionować ich wartość;
- stworzenie perspektywy nowych badań, podejmujących interesujące wątki, które pojawiły się w trakcie pisania pracy, lecz których, z uwagi na jej zakres tematyczny, nie można było dostatecznie rozwinąć i przeanalizować. Umiejętność wskazania na potrzebę oraz możliwości dalszych badań, stanowi szczególną wartość w przypadku pracy dyplomowej. Świadczy bowiem o wysokim poziomie kultury umysłowej autora dzieła.

2.5.6. Wymagania bibliograficzne przypisów

Bibliografia powinna zawierać wszystkie pozycje występujące w przypisach. Umieszczając w bibliografii materiał, o treści którego dyplomant nic nie wie, może narazić się na dociekliwe pytania recenzenta. Wskazane jest więc umieć powiedzieć choćby kilka słów o każdej z książek, którą umieści w swojej bibliografii.

Wnioski

Dobrze widziane jest umieszczenie w bibliografii pozycji, którą napisał promotor, recenzent lub ktoś z katedry. Na kierunku logistyka zaleca się usystematyzowanie bibliografii, z zachowaniem ciągłości według poniższych segmentów⁶⁷:

A. WYDAWNICTWA KSIĄŻKOWE

- monografie,
- podręczniki,
- skrypty itp.

B. CZASOPISMA NAUKOWE

- artykuły z fachowych czasopism zacytowane w pracy;
- pozostałe źródła, które nie mieszczą się w powyższych kategoriach;
- wywiady i ankiety, itp.

C. AKTY PRAWNE

- ustawy,
- rozporządzenia,
- uchwały itp.

D. ŹRÓDŁA INTERNETOWE

- wszystkie źródła elektroniczne,
- strony internetowe itp.

2.5.7. Klasyfikacja spisu rysunków, tabel i załączników

Spis należy rozpoczynać od nowej strony. Każdemu ze spisów należy nadawać oddzielną numerację. Po zakończeniu jednego spisu należy kontynuować na tej samej stronie kolejny wykaz. Poniżej została przedstawiona zalecana na kierunku logistyka klasyfikacja kolejnych wykazów.

A. SPIS RYSUNKÓW

1. Tytuł rysunku
2. Tytuł rysunku
3. Tytuł rysunku

B. SPIS TABEL

⁶⁷ Przykładowy spis bibliograficzny według przedstawionego układu został przedstawiony w załączniku 12.

1. Tytuł tabeli
2. Tytuł tabeli
3. Tytuł tabeli

C. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Tytuł załącznika
2. Tytuł załącznika
3. Tytuł załącznika

2.5.8. Zawartość informacyjna załączników

Załączniki stanowią uzupełnienie pracy dyplomowej. Zamieszcza się w nich materiały związane z pracą, których przytoczenie w tekście głównym jest niewskazane ze względów merytorycznych lub technicznych. Do podstawowych przyczyn umieszczania materiałów w załącznikach należy to, że nie stanowią one integralnej części pracy dyplomowej oraz nie można ich zamieścić w tekście głównym ze względu na znaczną objętość.

Wnioski

W Katedrze Logistyki zostało przyjęte, że wyniki prowadzonych przez dyplomanta badań, zawarte w postaci tabel, rysunków lub schematów, mogą znaleźć się wewnątrz poszczególnych rozdziałów pracy dyplomowej, jeśli ich wielkość nie przekracza rozmiarów strony A4. W innych przypadkach powinny zostać przeniesione do załączników, z odpowiednim odnośnikiem w formie przypisu, informującym czytelnika o miejscu ich położenia. Materiałami najczęściej umieszczanymi w załącznikach prac dyplomowych są:

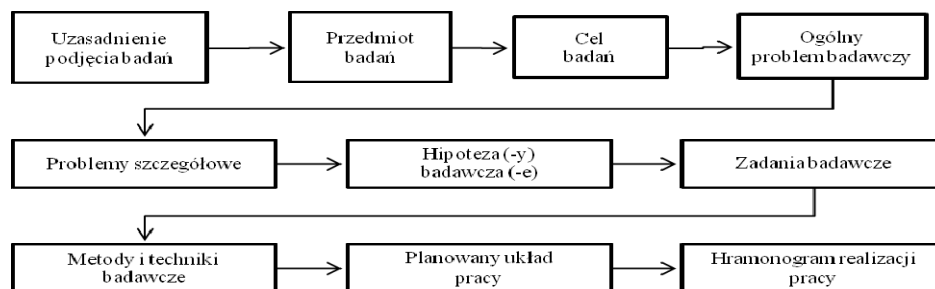
- kwestionariusze ankiety i wywiadu oraz arkusze obserwacji;
- szczegółowe dane statystyczne, będące wynikiem prowadzonych przez dyplomanta badań;
- schematy organizacyjne badanych podmiotów (instytucji, przedsiębiorstw, firm);
- procedury działania i dokumenty wewnętrzne badanych podmiotów (instytucji, przedsiębiorstw, firm);
- szczegółowe dane statystyczne badanych podmiotów, na przykład wyciągi z wyników ekonomicznych i finansowych;
- zestawienia tabelaryczne stanowiące wyciągi z roczników danych statystycznych;
- zdjęcia, mapy, itp.

Rozdział III.

ELEMENTY KONCEPCJI PRACY DYPLOMOWEJ

Koncepcja pracy dyplomowej jest to ramowy plan organizacji procesu badawczego. Stanowi pierwszy etap w badaniach naukowych, od którego zależy jak dyplomant przygotowuje się do kolejnego etapu realizacji pracy. Prawidłowo skonstruowana koncepcja pracy pomaga dyplomantowi spojrzeć na wybraną problematykę w racjonalny sposób. Koncepcja pracy dyplomowej składa się z szeregu następujących po sobie elementów, które ukierunkowują dalsze czynności dyplomanta. Zgodnie z wymaganiami obowiązującymi w Katedrze Logistyki SAN, niezbędne elementy koncepcji pracy dyplomowej zostały przedstawione na rysunku 19.

Rys. 19. Elementy koncepcji pracy dyplomowej



Opracowanie własne.

Poszczególne elementy koncepcji zawierają szereg informacji teoretycznych i metodologicznych o różnym stopniu uszczegółowienia. W koncepcji mogą być zawarte także inne etapy postępowania badawczego w zależności od potrzeb, a te należy każdorazowo dostosowywać do procesu badawczego. Nie wszystkie badania wymagają uwzględ-

nienia dodatkowych etapów takich jak: badania pilotażowe, definicje teoretyczne ważniejszych pojęć, czy też oczekiwane wyniki. W koncepcji pracy należy zamieścić wszystkie podstawowe, a więc najistotniejsze elementy pracy.

3.1. Uzasadnienie wyboru tematu pracy dyplomowej

Temat pracy to nic innego jak podstawowa myśl ograniczająca zebraną treść potrzebną do opracowania zamierzonego zadania. Zakres tematu określa bliżej treść przedmiotową pracy. Prawidłowo sformułowany temat powinien wskazywać na problem, którego rozwiązaniu ma służyć praca. Temat określony jest w tytule pracy.

Wybór tematu pracy dyplomowej jest jedną z najważniejszych czynności przygotowawczych do rozpoczęcia procedury badawczej. Odbywa się we wstępnym etapie badań, tj. w etapie planowania. Decydując się na wybór tematu pracy student powinien kierować się następującymi motywami:

- posiadane zainteresowania;
- posiadane uzdolnienia i umiejętności;
- możliwość rozwiązania problemów badawczych;
- dostępność literatury polskiej i obcojęzycznej.

Uzasadnienie wyboru tematu stanowi teoretyczną część koncepcji pracy dyplomowej. Temat pracy powinien być wąski, możliwie szczegółowy i konkretny. Prace posiadające tematy sformułowane zbyt ogólnie i szeroko często kończą się niepowodzeniem, a praca jest najczęściej płytka i powierzchowna. Ostateczne ustalenie tematu pracy dyplomowej należy do kompetencji nauczyciela akademickiego prowadzącego seminarium. W Społecznej Akademii Nauk zatwierdzenie tematów i kontrola realizacji prac należy do kompetencji dziekana i rady wydziału.

Z. Zaborowski zaleca aby: „Podejmując określony temat badawczy wskazane jest początkowo ujmować go szerzej, dostrzegając jego związki z rozległą pokrewną tematyką (...). Przedwczesne zawężenie zagadnienia pozbawia dyplomanta możliwości swobodnego, szerszego, wielostronnego, a równocześnie pogłębionego studiowania go”⁶⁸. Temat pracy poda-

⁶⁸ Z. Zaborowski, *Wstęp do metodologii badań pedagogicznych*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1973, s. 141.

wany jest zawsze w formie roboczej, gdyż często ulega modyfikacjom. Ostatecznie formułowany jest dopiero po przeprowadzeniu wszystkich etapów badań. Temat roboczy wyznacza zakres zadań badawczych.

Przy wyborze tematu należy kierować się różnymi kryteriami, takimi jak:

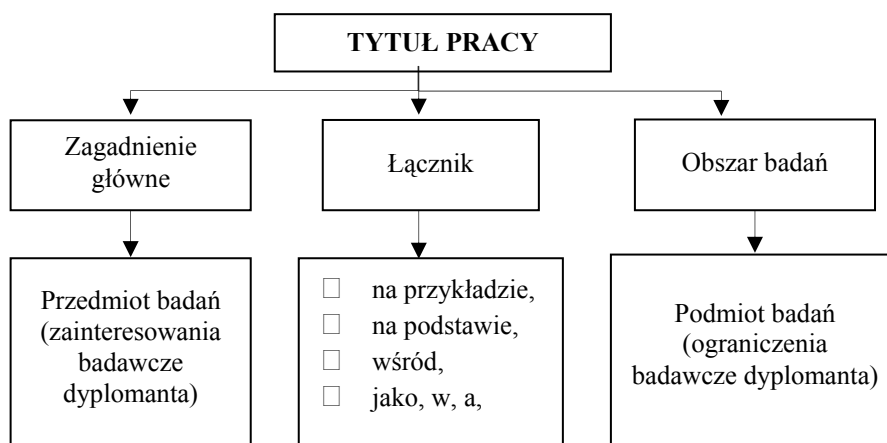
- a) **Doskonalenie praktyki** logistycznej w zarządzaniu systemami i procesami logistycznymi, co oznacza, że dyplomant powinien uwzględnić to, czego oczekuje się od nauki (teoria), a co wymaga doświadczonego rozwiązania (empiria);
- b) **Aspekty naukowo-metodologiczne**. Przed wyborem tematu należy zwrócić uwagę na stopień naukowego sprobmatyzowania zagadnienia oraz na stopień dojrzałości teoretycznej. Początkujący dyplomant powinien wybrać zagadnienie mające już pewną bibliografię naukową, które dla nauki nadal jest ważne, a dotychczas zebrane wyniki są niepewne i wymagają sprawdzenia;
- c) **Preferencje** dyplomanta. Problematyka, jaką podejmuje dyplomant, określa przedmiot jego zainteresowań oraz zakres jego poszukiwań. Wtedy dyplomant ma większą szansę na powodzenie badań, ponieważ podchodzi do nich emocjonalnie lub czuje związek z daną problematyką. W takim wypadku tworzy on ciekawsze hipotezy, jest znacznie bardziej twórczy i oryginalny w swoich pomysłach i dociekaniach. Przy wyborze tematu ze względu na preferencje dyplomant musi jednak ustrzec się subiektywizmu w opracowywaniu wyników badań;
- d) **Wykonalność** zadania. Dyplomant musi mieć świadomość możliwych trudności i pewność, że je pokona. Musi także mieć pewność, iż planowane do zbadania przez niego zjawisko (system logistyczny, proces logistyczny, problem czy obiekt badań) jest badawczo dostępne. Dostępność to możliwość kontaktu z badanym problemem i jego znajomość. Ponadto niezmiernie istotny jest czas oraz kwestia możliwości ekonomicznych.

Klasyczny schemat tematu pracy dyplomowej składa się z trzech elementów, przedstawionych na rysunku 20. Uwzględniając przyjęte kryteria, przykłady tematów prac przedstawia tabela 5.

Wnioski

Zaleca się, aby tytuł pracy dyplomowej formułować w sposób problemowy, a nie opisowy. Należy unikać zbędnych słów. **Długość tytułu nie powinna przekraczać 85 znaków**, tzn. około półtorej linii maszynopisu.

Rys. 20. Elementy tematu pracy



Opracowanie własne.

Tabela 5. Przykłady budowy tematu pracy dyplomowej na kierunku logistyka

Przedmiot badań	Łącznik	Obszar badawczy
<i>Analiza i ocena rozwoju transportu szynowego i samochodowego</i>	w	<i>Warszawie w związku z organizacją EURO 2012</i>
<i>Motywacja a efektywność pracowników logistyki</i>	<i>na przykładzie</i>	<i>przedsiębiorstwa dystrybucyjnego</i>
<i>Problemy rozwoju infrastruktury transportu kolejowego</i>	w	<i>Polsce w latach 2004–2015</i>
<i>Proces przepływu dóbr materialnych</i>	<i>na przykładzie</i>	<i>centrum logistycznego</i>
<i>Rola systemów informatycznych</i>	w	<i>logistycznej obsłudze klienta przedsiębiorstwa IMBS</i>
<i>Transport pasażerski</i>	w	<i>obszarze metropolitalnym – studium przypadku Warszawy</i>
<i>Tendencje i kierunki rozwoju infrastruktury transportu lotniczego</i>	w	<i>Polsce w latach 2004–2015</i>
<i>Zarządzanie logistyczne</i>	w	<i>małym przedsiębiorstwie na przykładzie firmy handlowo-transportowej z branży meblowej</i>
<i>Zarządzanie obsługą klienta</i>	w	<i>instytucji finansowej na przykładzie PKO Banku Polskiego</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie tematów prac dyplomowych obronionych w Katedrze Logistyki, Wydział Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie, SAN Warszawa.

3.2. Przedmiot badań

Przedmiot badań jest różnorodnie określany i definiowany w literaturze. Według J. Sztumskiego obejmuje on różne twory życia społecznego, zarówno materialnego, na przykład zbiorowości ludzkie, jak i idealnego, na przykład poglądy ludzi. Jednak uważa, że powyższa definicja wydaje się obejmować zbyt duży obszar, ponieważ przedmiotem badań byłoby w takim wypadku wszystko to, na co składa się otaczająca rzeczywistość społeczna, natomiast badania jego zdaniem obejmują jedynie pewien wycinek rzeczywistości⁶⁹. Składają się na niego czynniki ludzkie, warunki ich realizacji oraz wyniki w postaci zmian w otoczeniu. Pomocne mogą także okazać się również inne definicje. Na przykład Kaszyńska definiuje przedmiot badań, jako „... obiektywnie istniejące, poddające się pomiarowi zjawisko możliwe do zbadania w gruncie metodologii”⁷⁰. Natomiast Zaczyński uważa, że przedmiot badań to „... określony obraz badanej rzeczywistości. Obraz ten ma być wiernym, adekwatnym odzwierciedleniem obiektywnie istniejących, niezależnych od poznającego podmiotu rzeczy i zdarzeń ...”⁷¹.

3.3. Cel pracy dyplomowej

Cel pracy (badań) polega na uświadomieniu sobie, po co dyplomant podejmuje badania i do czego mogą być przydatne uzyskane w nich wyniki? Cele badań dzielimy na:

- *poznawcze* – ustalenie, zbadanie jakiegoś zjawiska, procesu logistycznego, systemu lub subsystemu logistycznego;
- *teoretyczne* – sformułowanie ogólnych założeń koncepcji, opracowanie modelu itd.;
- *praktyczne* – ustalenie dyrektyw, zasad, reguł logistycznych, opracowanie koncepcji logistycznych, ustalenie przydatności jakiejś metody, sposobu zarządzania logistycznego.

⁶⁹ J. Sztumski, *Wstęp do metod ...*, wyd. cyt., s. 20.

⁷⁰ A. Kaszyńska, *Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową lub magisterską*, Wyd. „Złote Myśli”, Gliwice 2010, s. 70.

⁷¹ W. Zaczyński, *Praca badawcza nauczyciela*, Wyd. WSiP, Warszawa 1995, s. 10.

W uzasadnieniu tematu pracy należy określić cel badań, jaki pragnie się osiągnąć w wyniku swojej działalności naukowo-badawczej. Podany w koncepcji cel musi być konkretny, jasny i realny. Formułowane cele można stopniować na cele bliższe (etapowe) i dalsze (końcowe). W konstruowaniu celów należy liczyć się z możliwościami czasowymi, technicznymi, organizacyjnymi i stopniem własnego przygotowania do przeprowadzenia badań.

Przy definiowaniu celu (celów) pracy zadanie dyplomanta polega na ich pełnym zintegrowaniu z przyjętym problemem badawczym. Pod pojęciem celu pracy należy rozumieć nie tyle samo rozwiązanie problemu, ile pożądane rezultaty i efekty prowadzonych badań⁷². Tak więc formułując cel pracy należy określić: *Jakie są intencje dyplomanta oraz co chce uzyskać w swoim procesie badawczym?* Jako cel badań najczęściej przedstawiane jest określenie efektu końcowego badań, które dyplomant ma zamiar opisać, a także to, co chce i ma zamiar osiągnąć, poprzez ich zamieszczenie w pracy. Przykłady celów pracy zostały przedstawione w tabeli 6.

Tabela 6. Wybrane przykłady formułowania celów pracy w pracach dyplomowych napisanych w Katedrze Logistyki SAN

Cele pracy
<i>Celem niniejszej pracy jest przedstawienie stanu transportu kolejowego w Polsce w latach 2004–2015 oraz przedstawienie problemów związanych z rozwojem infrastruktury transportowej.</i>
<i>Celem pracy jest pokazanie, jaki wpływ mają opakowania na jakość produktu, ze szczególnym uwzględnieniem cech jakościowych produktów spożywczych.</i>
<i>Celem pracy było wykazanie jak istotna jest działalność europejskich centrów logistycznych w łańcuchu logistycznym i jak ważna jest pomoc ze strony władz samorządowych.</i>
<i>Celem niniejszej pracy jest określenie funkcji systemów informatycznych w procesie obsługi klientów przedsiębiorstwa International Messaging Business Solutions Sp. z o.o.</i>
<i>Celem pracy jest przedstawienie organizacji przepływów odpadów opakowaniowych w łańcuchu zwrotnym.</i>
<i>Celem pracy jest określenie czynników determinujących organizację procesów transportowych produktów wybranych producentów przez firmę spedycyjno-transportową Raben Transport.</i>

⁷² R. Zenderowski, *Jak pisać ...*, wyd. cyt., s. 20.

<i>Dla realizacji tak zdefiniowanego celu ogólnego pracy, zdefiniowano następujące cele szczegółowe:</i> – przedstawienie roli spedycji i transportu w przepływie produktów, – identyfikacja i charakterystyka spedycji, – wskazanie problemów i różnic w spedycji krajowej i międzynarodowej, – przedstawienie i charakterystyka klientów Raben Transport, – analiza procesów w relacji klient – operator logistyczny.
<i>Celem pracy jest wskazanie czynników determinujących funkcjonowanie infrastruktury transportowej na terenie wybranego województwa.</i>
<i>Celem niniejszej pracy jest przedstawienie procesów zaopatrzenia i produkcji na przykładzie firmy Bumar Elektronika S.A., producenta sprzętu wojskowego.</i>
<i>Celem mojej pracy było scharakteryzowanie metod ilościowych w logistyce produkcji i przedstawienie możliwości zastosowania planowania potrzeb materiałowych (MRP I) na przykładach liczbowych.</i>
<i>Celem pracy jest analiza ekonomicznych skutków piractwa morskiego i wskazanie wpływu tego zjawiska na gospodarkę międzynarodową. Praca podejmuje również próbę wskazania kierunków działań pozwalających osiągnąć cel w walce z zagrożeniem.</i>

Źródło: Opracowanie własne.

3.4. Problemy badawcze

Uzasadniając wybór tematu pracy dyplomant powinien określić problemy⁷³ badawcze⁷⁴ (ogólny i szczegółowe). Są one zawsze przyporządkowane wybranemu tematowi pracy i wyznaczonym celom. Problemy badawcze powinny być obiektywnie istotne i aktualne. Należy formułować

⁷³ Według Muszyńskiego „... **problem** to logiczne ujęcie przeżywanej niewiedzy oraz potrzeby wiedzy, zaś pytanie to gramatyczna konstrukcja wyrażająca sytuację problemową i będąca zarazem językowym odpowiednikiem problemu”. Zob.: H. Muszyński, (red.) *Wstęp do metodologii pedagogiki*, PWN, Warszawa 1971, s. 171. Z kolei Brzeziński określa problem jako „... **problemy** to pytania, które stawiamy sobie i na które odpowiedzi możemy uzyskać w wyniku czynności badawczych”. Zob.: J. Brzeziński, *Elementy metodologii badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 1978, s. 48.

⁷⁴ Według Pietera **problem badawczy** to „... swoiste pytanie określające jakość i wymiar pewnej niewiedzy oraz cel i granice pracy naukowej”. Zob.: J. Pieter, *Ogólna ...*, wyd. cyt., s. 67. Natomiast Łobocki definiuje **problem badawczy** jako „... są to pytania, na które szukamy odpowiedzi na drodze badań naukowych”. Zob.: M. Łobocki, *Metody i techniki ...*, s. 56.

tylę problemów, ile jest potrzebnych dla wyczerpania zakresu tematu pracy dyplomowej.

Problemy powinny być sformułowane w sposób ścisły za pomocą jednoznacznych pojęć naukowych. Pojęcia uściślające określone problemy muszą ustalić zakres tematu badań. Jeśli dyplomant chce, aby problemy wyznaczały zakres działań częściowych to powinny one być jasne, wyraźne i realne, co oznacza:

- jasne, czyli tak sformułowane, by możliwe było ich jednoznaczne rozumienie;
- wyraźne, czyli mające oznaczone granice, pozwalające zróżnicować jeden problem od innych;
- realne, czyli dostępne, możliwe do rozwiązania przy posiadanym zespole metod, technik i narzędzi badawczych.

Problemy badawcze formułowane są w postaci pytań. Pytanie to wyrażenie, które wskazuje na pewien brak w wiedzy subiektywnej lub obiektywnej i wskazuje na dążenie do uzupełnienia tego braku. Każdemu pytaniu jest przyporządkowany zbiór możliwych odpowiedzi. Odpowiedzią na pytanie jest wyrażenie, którego zadaniem jest przekazanie informacji, której brak stwierdzony został w pytaniu. Zwykle – choć nie zawsze – stawiając pytanie korzystamy ze zdań pytajnych. W przeciwieństwie do odpowiedzi nie są one zdaniami w sensie logicznym, bo niczego nie opisują.

Cechą wyróżniającą zdania pytajne jest występowanie w nim partykuły pytajnej, takiej jak: Kto?, Co?, Gdzie?, Dlaczego?, Czy? Rodzaj użytej w pytaniu partykuły pytajnej jest podstawą podziału pytań na pytania rozstrzygnięcia i dopełnienia. **Pytanie rozstrzygnięcia** to pytanie postaci „Czy A?”, gdzie A jest zdaniem w sensie logicznym, na które oczekiwaną odpowiedzią jest zdanie „A” bądź jego negacja. Natomiast **pytanie dopełnienia** to pytanie, które zawiera partykuły pytajne takie jak: kto, co, kiedy, gdzie, jak, które wyznacza kształt oczekiwanej odpowiedzi⁷⁵.

Jednak nie wszystkie pytania wyznaczają kształt oczekiwanej odpowiedzi, np. *Jakie były przyczyny powstania koncepcji zarządzania łańcu-*

⁷⁵ *Wstęp do logiki. Pytania i odpowiedzi.* Dostępne na stronie: http://filozof.amu.edu.pl/wp-content/uploads/downloads/2011/12/w_15_pytania_i_odpowiedzi.pdf, [dostęp: 2016.02.28].

chem dostaw? Wprowadza się więc dodatkowy podział na pytania zamknięte i otwarte. Pytanie zamknięte to pytanie, na które można odpowiedzieć **jednym zdaniem**. Natomiast w przypadku pytania otwartego, odpowiedź może być **wielozdaniowa**. Szczególnym rodzajem pytań zamkniętych, spotykanych na przykład w ankietach, są pytania nazywane **pytaniami wyboru**, którym towarzyszy zbiór możliwych, oczekiwanych odpowiedzi.

Przyjęta w metodologii badań klasyfikacja rodzajów pytań badawczych została przedstawiona w tabeli 7.

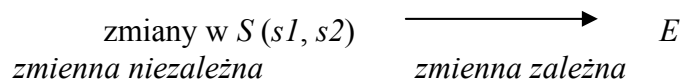
Tabela 7. Rodzaje pytań badawczych

Nazwa pytania badawczego	Pytanie	Rodzaj odpowiedzi
Pytanie rozstrzygnięcia	<i>Czy...?</i>	Pytanie zamknięte: jednozdaniowe (TAK lub NIE)
Pytanie dopełnienia	<i>Jaki wpływ...?</i>	Pytanie otwarte: wielozdaniowe
	<i>Jakie problemy...?</i>	Pytanie otwarte: wielozdaniowe
	<i>W jakim stopniu...?</i>	Pytanie otwarte: wielozdaniowe
	<i>Kto...?</i>	Pytanie wyboru: osoba A, B lub C
	<i>Co...?</i>	Pytanie wyboru: rodzaj zjawiska (system, proces logistyczny) A, B lub C
	<i>Gdzie...?</i>	Pytanie wyboru: miejsce zjawiska (systemu, procesu logistycznego) A, B lub C
	<i>Dlaczego...?</i>	Pytanie wyboru: przyczyna zjawiska (systemu, procesu logistycznego) A, B lub C

Źródło: Opracowanie własne.

Przykładowe problemy badawcze

Problem ogólny: *Jakie zmiany należy wprowadzić w systemie (S), aby zwiększyć (zmniejszyć) efektywność systemu (E)?*



Problemy szczegółowe:

1. *Jaki jest stan systemu S?*
2. *Jakich należy dokonać zmian w podsystemie s1, aby zwiększyć (zmniejszyć) E w systemie S?*
3. *Jakich należy dokonać zmian w podsystemie s2, aby zwiększyć (zmniejszyć) E w systemie S?*
4. *Jakie są uwarunkowania zmian w podsystemach s1 i s2?*

Wykaz przykładowych problemów badawczych został pokazany w tabeli 8.

Tabela 8. Przykłady formułowania problemów badawczych w pracach dyplomowych napisanych w Katedrze Logistyki SAN

Problem badawczy pracy
<u>Problem ogólny:</u> Ogólnym problemem badawczym pracy jest odpowiedź na pytanie: <i>Jak kształtują się główne problemy związane ze stanem infrastruktury transportu kolejowego na terenie Polski w latach 2004–2015?</i> <u>Problemy szczegółowe:</u> Problemy szczegółowe dotyczą głównie odpowiedzi na pytania: 1. <i>Co to jest transport i jakie istnieją jego główne podziały?</i> 2. <i>Jaka jest specyfika infrastruktury transportu kolejowego i jak zmieniała się w latach 2004–2015?</i> 3. <i>Jaki są główne bariery związane z rozwojem infrastruktury transportu kolejowego oraz jakie plany są plany na przyszłe inwestycje?</i>
<u>Problem ogólny:</u> Ogólny problem badawczy został przedstawiony w następującej formie: <i>Jakie metody ilościowe stosowane są w logistyce produkcji?</i> <u>Problemy szczegółowe:</u> 1. <i>Jaka jest istota i zakres logistyki produkcji oraz jak klasyfikuje ona zapasy?</i> 2. <i>Jakie systemy i procesy wykorzystywane są w przedsiębiorstwach produkcyjnych?</i> 3. <i>Jakie metody ilościowe wykorzystywane są w logistyce produkcji?</i> 4. <i>Jakie metodyki obliczeń mają zastosowanie w planowaniu potrzeb materiałowych (MRP) dla wyrobów o strukturze tradycyjnej oraz modułowej?</i>

<u>Problem ogólny:</u> Osiągnięcie zamierzonego celu pracy wymagało rozwiązania następującego głównego problemu badawczego: <i>Jaką rolę pełni logistyka odpadów opakowaniowych w łańcuchu zwrotnym?</i> <u>Problemy szczegółowe:</u> Sformułowano także następujące szczegółowe problemy badawcze: 1. <i>Na czym polega odzysk materiałowy odpadów opakowaniowych?</i> 2. <i>Czym jest recykling odpadów opakowaniowych w łańcuchu zwrotnym?</i>
<u>Problem ogólny:</u> <i>Jak funkcjonuje system transportowy na terenie województwa podkarpackiego? Jakie są perspektywy i kierunki jego rozwoju?</i> <u>Problemy szczegółowe:</u> 1. <i>Jaka jest istota systemu transportowego w gospodarce kraju?</i> 2. <i>Jakie jest zagospodarowanie transportowe województwa podkarpackiego?</i> 3. <i>Jak mogłaby funkcjonować infrastruktura transportowa w regionie?</i>
<u>Problem ogólny:</u> Na podstawie przyjętego głównego celu pracy oraz celów szczegółowych sprecyzowano następujący problem badawczy w brzmieniu: <i>Jak współczesne, wysokie wymagania klienta wobec operatora logistycznego wpływają na jego pracę?</i>

Źródło: Opracowanie własne.

3.5. Hipotezy badawcze

Po sprecyzowaniu problemów badawczych formułuje się hipotezy robocze. Podobnie jak cele badawcze, hipotezy robocze można stopniować. Należy skonstruować jedną hipotezę ogólną (główną) i szereg hipotez szczegółowych (pomocniczych). Zazwyczaj formułuje się tyle hipotez ile jest problemów badawczych, czyli każdemu szczegółowemu problemowi przypisuje się jedną hipotezę.

Hipoteza robocza jest założeniem badawczym, zawiera twierdzenie jakie poddaje się procedurze sprawdzenia. W stwierdzeniu zwykle pojawia się informacja, że badane zjawisko (proces logistyczny, system logistyczny, obiekt logistyczny) powstaje i rozwija się w określonych warunkach lub jest skutkiem określonych przyczyn. Sformułowanie interesujących poznawczo hipotez jest istotnym etapem fazy koncepcyjnej pracy badawczej.

Hipoteza powinna być twórcza i inspirować do dociekań. Często powstaje ona w wyniku:

- lektury literatury naukowej,
- lektury artykułów w periodykach specjalistycznych,
- prowadzonych rozmów bądź obserwacji (zjawisk, systemów, procesów).

Formułowanie hipotezy roboczej powinno być poprzedzone studio-
waniem literatury. Osiąga się wówczas większą precyzję i instruktywność
hipotez. Formułując hipotezy należy posługiwać się pojęciami ścisłymi,
jasnymi, określającymi zjawiska proste. Hipotezy powinny być w miarę
zawężone, lecz mimo to powinny dotyczyć teoretycznych oraz praktycz-
nych zależności.

Konstruowanie hipotez roboczych nie sprawia trudności, gdy problem
badawczy zawiera w sobie takie pytania jak:

- od czego dane zjawisko zależy,
- w jakich warunkach powstaje,
- oraz jakie są jego następstwa.

Bardziej kłopotliwe jest budowanie hipotezy przy problemie zakłada-
jącym ustalenie aktualnego stanu badanego zjawiska lub procesu pedago-
gicznego. Hipoteza robocza ma określoną strukturę logiczną i gramatycz-
ną. Logicznie ujmując, hipoteza jest twierdzeniem dobieranym, jako racja
do znanego następstwa, a z punktu widzenia gramatyki hipoteza powinna
być zdaniem warunkowym, gdzie „jeżeli A to B”. Czasem hipoteza jest
tylko odwróceniem szyku i zmianą formy gramatycznej problemu ba-
dawczego. Dzieje się tak, gdy problem ma postać pytania rozstrzygnięcia.
Pytanie takie zawiera fragment zdania oznajmującego, które będzie czę-
ścią hipotezy, trzeba je tylko opatrzyć negacją lub afirmacją. Jednak nie
forma decyduje o dobrze sformułowanej hipotezie. Istotą hipotezy jest
ukazanie elementów najważniejszych i ich przypuszczalnego związku. Od
poprawnie zbudowanej hipotezy wymaga się, aby⁷⁶:

- odnosiła się do problemu nowego, dotychczas w logistyce nie
badanego lub badanego, ale w stopniu niewystarczającym;
- była empirycznie sprawdzalna, za pomocą dostępnych metod, technik
i narzędzi badawczych;

⁷⁶ B. Hydzik, *Metodologia pedagogicznych badań naukowych w wojsku*, Wyd.
MON, Gdynia 1984, ss. 56–57.

- przedstawiała przypuszczenie prawdopodobne, które mają swoje uzasadnienie w dorobku naukowym;
- stanowiła twierdzenie wyrażone jednoznacznie i w sposób możliwie szczegółowy.

W trakcie całego etapu postępowania badawczego należy hipotezę poprawiać, rozbudowywać, uzupełniać nowymi założeniami, modyfikować, dlatego nazywana jest ona roboczą, ponieważ ulega ciągłym zmianom (ewoluuje). Zweryfikowana hipoteza może być potwierdzona lub odrzucona. Potwierdzona staje się twierdzeniem naukowym.

3.6. Zmienne i wskaźniki

Umieszczenie w koncepcji pracy dyplomowej wykazu zmiennych badanych i listy wskaźników jest niezbędnym uszczegółowieniem problemów badawczych i przyporządkowanych im hipotez. Dzięki temu możliwe są optymalne decyzje dyplomanta związane z wyborem metod i technik badania jak i określonych środków (narzędzi badawczych)⁷⁷. Zmienna jest to czynnik, właściwe zjawisko podlegające zmianom i będące przedmiotem badań. Np.: zmienną może być wiek, płeć, dojrzałość emocjonalna, postawy, metody wychowawcze. Hipotezy powinny formułować związki między zmiennymi. Zmienną, którą czyni się przedmiotem badań określa się, jako **zmienną zależną**, natomiast zmienną, której wpływ na zmienną zależną chce się badać nazywa się **zmienną niezależną**. Zmienna, która łączy zmienną niezależną z zmienną zależną, o której można sądzić, że modyfikuje charakter zależności między nimi określa się, jako **zmienną pośredniczącą**⁷⁸.

Postawienie hipotezy jest konieczne, gdyż mogą wystąpić problemy dotyczące współzależności pomiędzy zmiennymi, a zwłaszcza między zmienną niezależną z zmienną zależną. Hipoteza robocza wyraża pewne prawidłowości między nimi i dzięki niej dyplomant precyzuje podjęty problem naukowy. **Nie wszystkie problemy naukowe wymagają postawienia hipotezy roboczej.** W wypadku problemu dotyczącego tylko opisu badanych zjawisk (systemów logistycznych, procesów logistycznych) bez przedstawienia związków między nimi i bez zależności od in-

⁷⁷ W. Zaczyński, wyd. cyt., s. 48.

⁷⁸ Z. Zaborowski, wyd. cyt., s. 145.

nych nie zachodzi potrzeba formułowania hipotezy. Co więcej może ona być szkodliwa, ponieważ wywrze sugestię na dyplomanta, który może usiłować otrzymać materiał popierający przyjęte przez niego założenia.

Po wyłonieniu określonych zmiennych należy ustalić odpowiednie wskaźniki dla badanych zjawisk (obiektów, systemów, procesów logistycznych). Pojęciom występującym w hipotezach nadaje się sens empiryczny ustalając ich wskaźniki. „Wskaźnikiem jakiegoś zjawiska Z nazwiemy zjawisko W, którego zastosowanie pozwoli nam określić, że zaszło zjawisko Z”⁷⁹. Na przykład wskaźnikiem przyjaźni może być częstotliwość spotkań z drugą osobą. Na przykład wskaźnikiem czystości rąk jest zużycie mydła.

Dobór trafnych i rzetelnych wskaźników wymaga dobrej orientacji z określonego zakresu badań i znajomości warunków, w jakich przebiega badanie oraz właściwości charakteryzujących osoby badane. Na procedurę konstruowania wskaźników składa się dokładna analiza określonych kategorii na podstawie literatury przedmiotu badań oraz ustalenie związków funkcjonalnych, przyczynowych lub definicyjnych między badanym obiektem a wprowadzonym wskaźnikiem. Procedura doboru wskaźników, szczególnie, gdy nie mamy pełnej orientacji dotyczącej ich trafności, wymaga przeprowadzenia wstępnych, próbnych badań weryfikacyjnych. Badania takie przyczynią się do uściślenia wskaźników, np. przez korektę pytań w kwestionariuszu lub zmiany ich kolejności, itp. Stosowane w logistyce przykłady zmiennych i wskaźników zostały ujęte w tabeli 9.

Przykład

1. W-1: Wielkość produkcji zależy od wielkości zatrudnienia. Badamy wpływ wielkości zatrudnienia na wielkość produkcji.
Wskaźnik (wydajność): stosunek wielkości produkcji do liczby zatrudnionych.
2. W-2: Ilość zużytego surowca zależy od wielkości produkcji. Badamy wpływ wielkości produkcji na liczbę zużytego surowca (materiału) potrzebnego do produkcji.
Wskaźnik: stosunek ilości surowca do wielkości produkcji.

⁷⁹ Tamże, ss. 148–149.

Tabela 9. Przykłady zmiennych i wskaźników stosowanych w logistyce

Wariant	Zmienna		
	Niezależna	Zależna	Wskaźnik
	(przyczyna)	(skutek)	iloraz $x = (\text{skutek} / \text{przyczyna})$
W-1	Wielkość zatrudnienia (osoby)	Wielkość produkcji (zł)	Wydajność (zł/osobę)
	1000	2.000.000	2000
	500	1.000.000	2000
	2000	5.000.000	2500
W-2	Wielkość produkcji (zł)	Liczba surowca (t)	Liczba samochodów (t/zł)
	1.000.000	2.000	0,0020
	500.000	1.000	0,0020
	2.000.000	5.000	0,0025

Źródło: Opracowanie własne.

3.7. Teren badań

Przystępując do badań należy dokonać wyboru: *Co będzie przedmiotem badań? Wokół jakich zagadnień mają się one koncentrować?*

Ustalenie terenu badań stanowi podstawę czynności badawczych. Ten etap planowania zalicza się do metodologicznej części koncepcji pracy dyplomowej. Pojęcie terenu badań obejmuje:

- miejscowość, w której zakłada się przeprowadzenie badań;
- osoby indywidualne lub zbiorowości społeczne (organizacje, przedsiębiorstwa, instytucje, terytoria gmin, powiatów, województw, państw, kontynentów, świata);
- zjawiska, systemy i procesy.

W literaturze przedmiotu jako sztandarowy przykład terenu badań często podawana jest młodzież, gdzie:

- tematem badań jest – przestępczość wśród młodzieży;
- przedmiotem badań jest alkoholizm, narkomania, prostytucja, kradzieże i zabójstwa wśród młodzieży;

- ograniczenia badawcze dotyczą obszaru prowadzonych badań (gmina, powiat, województwo, państwo, kontynent lub cały świat).

Przykłady relacji między tematem pracy, przedmiotem i terenem badań naukowych w logistyce zostały ujęte w tabeli 10.

Tabela 10. Przykłady relacji między tematem, przedmiotem a terenem badań naukowych

Temat badań	Przedmiot badań	Teren badań	Ograniczenia badawcze
Europejskie centra logistyczne, jako ważny element łańcucha logistycznego	Polityka G98 transportowa System transportowy	Centra Logistyczne	Unia Europejska
	Infrastruktura logistyczna Lokalizacja centrów Usługi logistyczne		Polska
	System magazynowy Procesy magazynowania Zapasy materiałowe		Region
	System dystrybucji Kanały dystrybucji Sieć/łańcuch dostaw		Firma Instytucja Organizacja
Polskie centra logistyczne, jako ważny element łańcucha logistycznego	Polityka transportowa System transportowy	Centra Logistyczne	Unia Europejska
	Infrastruktura logistyczna		Stany Zjednoczone
	System magazynowy Procesy magazynowania Zarządzanie zapasami		Polska
	System dystrybucji Kanały dystrybucji Sieć/łańcuch dostaw		Region

Źródło: Opracowanie własne.

Teren badań to jednak nie tylko odpowiednie terytorium, instytucja, placówka czy organizacja. Wybór terenu badań to przede wszystkim typologia wszystkich zagadnień, cech i wskaźników, jakie muszą być od-szukanie i zbadane na odpowiednim terenie, u odpowiednich grup spo-

łącznych, a następnie wytypowanie rejonu, grup zjawisk i instytucji, jako obiektów naszego zainteresowania. Właściwy wybór terenu badań jest uzależniony od problemów naukowych i hipotez roboczych.

Bardzo ważną kwestią w wyborze terenu badań jest jego uzasadnienie w koncepcji pracy. Chodzi tu o odpowiedni wybór osób, które mają być poddane badaniom. W przypadku badań małej grupy, dyplomant ma możliwość przebadania wszystkich jej członków. Jednak w wypadku badań środowiskowych, ma on do czynienia z liczną zbiorowością, której nie jest w stanie przebadać, najczęściej ze względów czasowych, ekonomicznych i nieobecności części członków zbiorowości. Prawie nigdy nie daje się zbadać całej populacji. Należy wtedy wyodrębnić jednostki, które będą reprezentować całość tej zbiorowości. Dobiera się wówczas próbę reprezentatywną populacji generalnej. Nie ma stałych reguł jej doboru, są jednak reguły pozwalające na jakościowy dobór próby tak, aby posiadała ona wszystkie cechy i wszystkie elementy populacji generalnej.

3.8. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Dobór metod, technik i narzędzi badawczych stanowi kolejne ważne założenie w badaniach naukowych. Właściwy ich wybór jest warunkiem rzetelności w poznaniu obiektywnej prawdy naukowej. Z definicji wynika, że przez **metodę badań** będziemy rozumieć zespół zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących całość postępowania dyplomanta, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego.

Techniki badawcze są czynnościami wykonywanymi przez dyplomanta. Określone są przez dobór odpowiedniej metody i przez nią uwarunkowane. Czynności te w sensie logicznym są pojęciami podrzędnymi w stosunku do metody, a w sensie rzeczowym o znacznie węższym zakresie niż metoda. Technika badawcza ogranicza się do czynności pojedynczych. Metoda natomiast zawiera w sobie szereg działań o różnym charakterze, ale zjednoczonych celem generalnym i ogólną koncepcją badań.

Narzędzia badawcze są przedmiotami służącymi do realizacji wybranej techniki badawczej. O ile technika badawcza ma znaczenie czasownikowe i oznacza czynność np. obserwowanie lub prowadzenie wywiadu, to narzędzie badawcze ma znaczenie rzeczownikowe i służy do technicznego gromadzenia danych z prowadzonych badań. W tym rozu-

mieniu narzędziem będzie np. arkusz obserwacyjny, kamera lub kwestionariusz wywiadu, test czy też dyktafon.

Można więc stwierdzić, że metoda jest pojęciem najszerszym i nadrzędnym w stosunku do technik i narzędzi badawczych. Ta prosta zależność znajduje swoje odbicie w procesie badawczym, kiedy przystępując do badań albo do rozwiązania określonego problemu, to w pierwszej kolejności wybieramy odpowiednią metodę – opracowując koncepcję założeń teoretycznego i praktycznego postępowania. Ta dopiero decyduje, mniej lub bardziej jednoznacznie o doborze stosownej techniki, a wybrana technika w sposób jednoznaczny wyznacza narzędzie badawcze.

Wybór odpowiedniej metody badawczej wymaga zrozumienia celów, którym badanie ma służyć. Warunkiem powodzenia badań jest szczerłość podczas komunikacji dyplomanta z badanym. Określając metody badawcze należy pamiętać, by nie kierować się jedynie chęcią szybkiego rozwiązania problemu naukowego i zweryfikowania postawionych wcześniej hipotez roboczych, ale mieć również na uwadze ustalony teren badań. Wybór metod badawczych powinien być zgodny z wszystkimi wcześniejszymi elementami koncepcji pracy naukowej i stanowić logiczne ich następstwo.

Bardzo ważne przy doborze sposobu znalezienia odpowiedzi na problem badawczy jest to, iż musi on być zgodny z istotą przedmiotu badań oraz oparty na podstawach naukowych, czyli musi być zachowana procedura badawcza. Dobrane metody badawcze powinny charakteryzować się takimi cechami jak:

- **obiektywność**, czyli okoliczności w jakich miało miejsce badanie nie mają wpływu na interpretację zgromadzonego materiału badawczego;
- **rzetelność**, czyli dokładność z jaką zostały określone zjawiska i procesy logiczne;
- **trafność**, czyli uzyskane wyniki badań nie budzą wątpliwości.

Cechy te są o tyle istotne, że dzięki nim mamy pewność, że użyta przez nas metoda jest odpowiednia i umożliwiła nam zgromadzenie potrzebnego materiału naukowego, by rozwiązać problem badawczy.

3.9. Harmonogram pracy

Harmonogram pracy dyplomowej obejmuje cały okres trwania badań. W tej części koncepcji zamieszczamy wszystkie czynności badawcze oraz kolejność i termin ich wykonywania. Umieszczamy również wszystkie

inne działania mające wpływ na realizację tematu badań, koniecznie w odpowiedniej kolejności ich realizacji.

Harmonogram zawiera opisowe wyszczególnienie wszystkich czynności badawczych lub ich graficzne przedstawienie⁸⁰. Zabieg ten jest przydatny w badaniach prowadzonych na różnym terenie, w różnych grupach i przy zastosowaniu różnych technik badawczych. Reguluje on i dyscyplinuje zachowania i tok czynności badawczych dyplomanta.

3.10. Plan pracy dyplomowej

Na tym etapie koncepcji uzasadniamy wybór konstrukcji pisemnego opracowania pracy badawczej. Projektowany układ pracy dyplomowej z zakresu logistyki zawiera zwykle tytuł, nazwy, kolejność i objętość rozdziałów i podrozdziałów, miejsce tabel, rysunków, schematów, itp. Projekt pracy zależy jednak od inwencji dyplomanta, który zgodnie z problematyką badań i własnymi umiejętnościami metodologicznymi tworzy indywidualny i dopasowany do pracy projekt.

Projektowany układ pracy dyplomowej pod względem rzeczowym, uwzględnia takie części składowe jak⁸¹:

- a) **Wstęp**, który zawiera informacje o początkach tworzenia pracy, o jej celach, o istocie tematu, oczekiwaniach społecznych, jakie miały wpływ na badania.
- b) **Rozważania teoretyczne**, które dotyczą aktualnych poglądów na temat badań, ukazują stan wiedzy dyplomanta z obszaru dziedziny badań, znajomość definicji pojęć stosowanych w pracy, analizy przedmiotu badań, jako problemu naukowego.
- c) **Rozważania metodologiczne**, które obejmują założenia badawcze, opis metod, technik i narzędzi badawczych wraz z opisem ich zastosowania, organizację i przebieg badań oraz ogólną ocenę zgromadzonych materiałów naukowych i sposób ich opracowania.
- d) **Sprawozdanie z badań** przedstawia się w kilku rozdziałach, w których dyplomant analizuje zebrane materiały, jako dowód naukowy. Wartość naukowa sprawozdania zależy od umiejętności wyodrębnienia najważniejszych materiałów, unikając zbędnych szczegółów, nie niewnoszących do badań.

⁸⁰ Przykładowe harmonogramy pracy dyplomowej zostały przedstawione w zał. 2 i 3.

⁸¹ B. Hydzik, wyd. cyt., ss. 61–63.

- e) **Zakończenie**, w którym dyplomant zamierza zamieścić krótki przegląd pracy i najważniejsze spostrzeżenia z badań.

3.11. Wykaz literatury

Ostatnią częścią koncepcji jest wykaz literatury. Umieszcza się w nim literaturę przedmiotu, do której dyplomant zamierza wykorzystać w swojej pracy badawczej, i która może stanowić dla niego inspirację teoretyczną. Powinno się unikać umieszczania w bibliografii podręczników, słowników i encyklopedii, ponieważ stanowią one kanon literatury naukowej i ich wykorzystanie jest oczywiste. Bibliografia w pracy badawczej powinna obejmować:

- wydawnictwa zwarte,
- artykuły i publikacje,
- dokumenty źródłowe.

Notka bibliograficzna powinna zawierać nazwisko autora, imiona lub inicjały imion, tytuł, miejsce i rok wydania. Przy pracach zbiorowych notka zaczyna się od tytułu lub od nazwiska redaktora z inicjałem imienia. Jeśli zamieszcza się artykuł z pracy zbiorowej notka zaczyna się od nazwiska autora artykułu, tytułu jego pracy, a następnie po znaku [w:] nazwisko redaktora, inicjał imienia, tytuł opracowania, tytuł wydawnictwa, miejscowość i rok wydania. Podobnie postępuje się w przypadku publikacji w czasopiśmie naukowych. Dokumenty zamieszczone w wykazie literaturowym szereguje się w kolejności alfabetycznej. W wykazie można także zawrzeć swoje uwagi dotyczące trudności w dostępie do literatury i problemów w jej studiowaniu. W bibliografii nie powinno umieszczać się gazet i pism popularnych. Te czynności kończą proces tworzenia koncepcji do pracy dyplomowej. Natomiast bibliografia jest doskonała w trakcie postępowania badawczego.

Wnioski

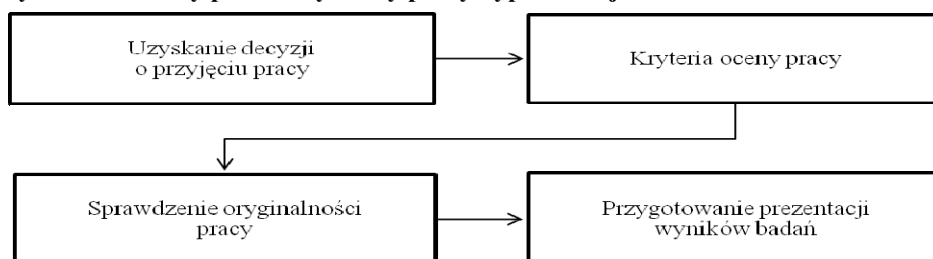
Poprawność wniosku końcowego pracy dyplomowej zależy od rzetelności wszystkich etapów opracowania koncepcji. Błąd w którejkolwiek jej części powoduje, że wnioski z badań są niekompletne i łatwo podważyć ich naukową wartość. Dlatego też, zaleca się pisemną formę przygotowania każdego etapu badań, bowiem to co jest pisemnie zredagowane poprzedzone jest długim namysłem i analizą, a przez to pozwala uniknąć pomyłek.

Rozdział IV.

PROCEDURA OCENY PRACY DYPLOMOWEJ

Schemat procedury oceny pracy dyplomowej został przedstawiony na rysunku 21.

Rys. 21. Elementy procedury oceny pracy dyplomowej



Opracowanie własne.

4.1. Uzyskanie decyzji o przyjęciu pracy dyplomowej

Po scaleniu napisanej pracy, jeszcze raz należy ją oddać promotorowi do sprawdzenia, uwzględniając wszystkie zgłoszone wcześniej przez niego uwagi. Dopiero po naniesieniu wszystkich poprawek promotora, dyplomant uzyskuje tzw. *decyzję o przyjęciu pracy*, która oznacza zgodę na jej opracowanie i złożenie w dziekanacie. Przed oddaniem pracy, warto dokonać jej ostatecznego przeglądu. Najczęściej spotykane błędy występujące w pracach dyplomowych, przekazanych do dziekanatu zostały przedstawione w tabeli 11.

Tabela 11. Elementy pracy poddawane przeglądowi dyplomanta

Element pracy	Korekta najczęściej występujących błędów. Co należy sprawdzić?
Strona tytułowa	– Czy nie ma błędów w tytule pracy? – Czy nie zostało przekreścone (zmienione) nazwisko promotora? – Czy nie ma błędów w tytułach i stopniach naukowych promotora? – Czy nie występują błędy w nazwie uczelni, wydziału i katedry?
Spis treści	– Czy występuje zgodność spisu treści z tytułami rozdziałów i podrozdziałów pierwszego i drugiego rzędu? – Czy występuje zgodność podanych w spisie treści numerów stron z ich zawartością⁸²?
Numeracja stron	– Jeżeli praca została przygotowana w kilku plikach (każdy rozdział osobno), należy dopilnować, aby po scaleniu praca posiadała numerację ciągłą. Zdarzają się przypadki, że w pracy znajdują się np. dwie strony z tą samą numeracją. – Czy nie jest widoczny numer strony na stronie tytułowej? – Czy spis treści, wstęp, kolejne rozdziały (nie dotyczy podrozdziałów) i zakończenie pracy zaczynają się na nowych stronach (najlepiej nieparzystych)?
Numeracja rysunków, tabel i załączników	– Czy numeracja rysunków, tabel i załączników jest zgodna z tym, co zostało podane w spisach rysunków, tabel i załączników?
Przypisy	– Czy przypisy znajdują się na właściwej stronie – czasami program przenosi je na następną stronę, a wówczas odsyłacz i tekst przypisu znajdują się na różnych stronach? – Czy wszystkie przypisy zakończone są kropką? – Czy zastosowane w przypisach skróty są poprawne i jednolite dla całej pracy? – Czy numeracja (kolejność) przypisów jest właściwa?
Jednorodność skrótów i symboli	– Czy występuje jednorodność używanych w pracy skrótów i symboli? W pracy obowiązuje zasada konsekwencji. Należy sprawdzić: – Czy dany skrót odpowiada tylko jednej nazwie oraz czy dana nazwa nie posiada kilku skrótów?

⁸² Czasami zdarza się, że w wyniku scalania rozdziałów pracy, zmienia się położenie rozdziałów i podrozdziałów, czego nie uwzględnia się później w spisie treści.

Bibliografia	– Czy każda cytowana w treści pracy pozycja znalazła swoje miejsce w zestawieniu końcowym? – Czy pozycje występujące w bibliografii zostały uporządkowane w kolejności alfabetycznej według nazwiska autora? – Czy zostały postawione kropki po każdej pozycji bibliograficznej?
Poprawność językowa	– Używając opcji autokorekty w programie edycji tekstu, należy sprawdzić całość treści pracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R. Zenderowski, wyd. cyt., ss. 94–97.

4.2. Sprawdzenie oryginalności pracy dyplomowej

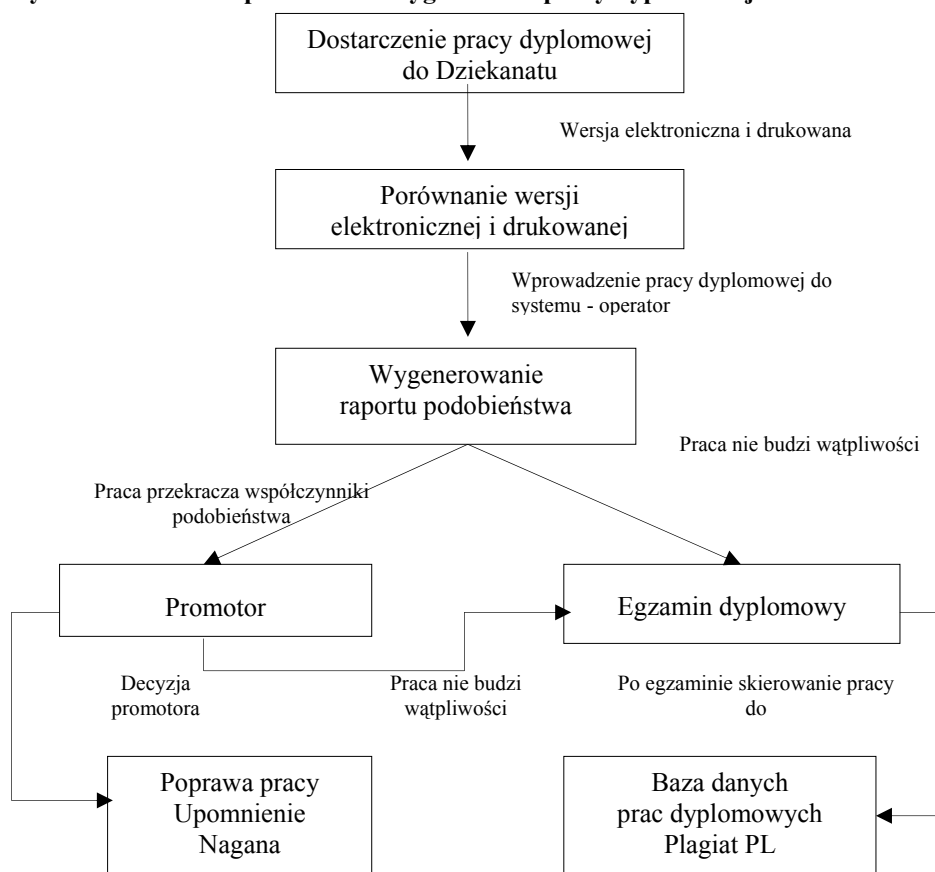
Jedną z zasad, jakie obowiązują przy pisaniu pracy dyplomowej mówi, że tekst, który dyplomant zdaje jako pracę dyplomową, musi być napisany przez niego samodzielnie. Zdarza się jednak, że nie zawsze jest to prawdą. Z tego też powodu zaczęto sprawdzać i oceniać oryginalność pracy dyplomowej, która może wpłynąć na uniemożliwienie otrzymania dyplomu.

W ostatnim dwudziestoleciu narasta działalność plagiatowa studentów, którzy nie mając czasu, kupują bądź też zamieszczają w swojej pracy znaczną liczbę cytatów, jednocześnie nie oznaczając ich. Z tego też powodu, naukowcy postanowili stworzyć narzędzie służące do oceny prac dyplomowych właśnie pod kątem samodzielności. W tym celu w 2002 roku w Polsce powstał Internetowy System Antyplagiatowy pod nazwą „Plagiat.pl”, który w prosty sposób porównuje prace dyplomowe pod kątem nieuprawnionych zapożyczeń⁸³. Od tego momentu wykładowcy, promotorzy jak i recenzenci mogą szybko sprawdzić stopień samodzielności pracy. Sam schemat poddania pracy dyplomowej procedurze antyplagiatowej przedstawia się jak zaprezentowano na rysunku 22⁸⁴.

⁸³ System antyplagiatowy **Plagiat**, Dostępne na stronie: www.plagiat.pl/webplagiat/main.action?menu=clients, [dostęp: 2015.01.14].

⁸⁴ S. Kawczyński, *Problem plagiatowania w szkolnictwie wyższym. Charakterystyka elektronicznego systemu antyplagiatowego*, „E-mentor”, nr 2/2007, Wyd. SGH, Warszawa 2007. Dostępny na stronie: <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/19/id/412>, [dostęp: 2015.01.14].

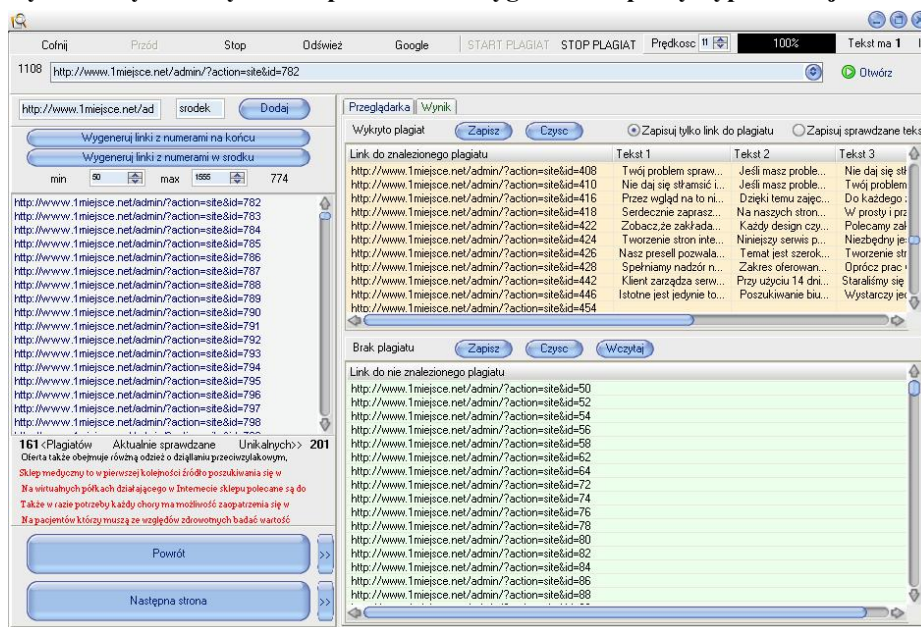
Rys. 22. Procedura sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej



Źródło: Dostępne na stronie: www.plagiat.pl, [dostęp: 2014.03.24].

Sprawdzenie oryginalności pracy dyplomowej poprzez poddanie jej procedurze antyplagiatowej stanowi pierwszą ocenę, jaką otrzymuje dyplomant. Praca jest porównywana z wszystkimi publikacjami, innymi pracami, które znajdują się nie tylko w bazie danych serwisu, ale również w internecie i innych publikacjach, zamieszczonych w postaci pozycji bibliotecznych, czy też publikacji naukowych, felietonów. System antyplagiatowy jest to program komputerowy, dlatego również wynik przeprowadzonej kontroli. Poniżej, na rysunku 23 został pokazany wydruk wyników sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej.

Rys. 23. Wydruk wyników sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej



Źródło: Dostępne na stronie: <http://spambot.pl/antyplagiat.html>, [dostęp: 2014.03.24].

Program nie tylko szybko ocenia sprawdzaną pracę, ale również zaznacza, gdzie zostały wykryte identyczne części tekstu, podaje jednocześnie, gdzie zostały one pierwotnie zamieszczone. Ciekawostką jest to, że program sprawdza sekwencję 4 kolejnych słów użytych w pracy, zatem parafrazowanie nie jest uznawane jako plagiat, jednak wymaga podania tekstu źródłowego, z jakiego dyplomant korzystał. Powszechnie autorzy książek opisujących metodykę pisania prac zgadzają się, iż podnosi to merytoryczną wartość pracy. Z wyżej wymienionych powodów uczelnie bronią się przed plagiatem poprzez obowiązek zamieszczenia w pracy oświadczenia o samodzielnym przygotowaniu pracy⁸⁵.

Każdy z dyplomantów, zanim złoży pracę w dziekanacie, może samodzielnie poddać pracę dyplomową weryfikacji pod kątem oryginalności. Sposób postępowania jak sprawdzić pracę dyplomową w systemie antyplagiatowym na własne potrzeby został pokazany na rysunku 24.

⁸⁵ Formularz oświadczenia został przedstawiony w załączniku 7. Do pobrania na stronie SAN.

Rys. 24. Sposób sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej przez użytkowników indywidualnych



Źródło: Plagiat.pl. Dostępne na stronie: <http://spambot.pl/antyplagiat.html>, [dostęp: 2015.03.24].

Wnioski

W tekście zasadniczym można pominąć nazwisko autora danego fragmentu tekstu, ale nie można zapomnieć o zastosowaniu przypisu dolnego za każdym razem, gdy cytujemy cudzą myśl. Przy tym nie jest ważne, czy tekst został zacytowany dosłownie, czy tylko go streszczono.

Ponadto, aby niechcący nie popełnić plagiatu, powinno się bardzo dokładnie przeczytać wszystko, co do tej pory zostało napisane na dany temat. Czasem dyplomantom wydaje się, że dokonali epokowego odkrycia, a potem okazuje się, że rzecz jest znana od kilkudziesięciu lat. Bez względu na to, czy plagiat został popełniony nieświadomie czy celowo jest on tak samo negatywnie oceniany. Oznacza to, że zarówno brak wiedzy jak i brak uczciwości jest wystarczającym powodem, aby nie dopuścić studenta do obrony.

4.3. Kryteria oceny pracy dyplomowej

Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor pracy oraz jeden recenzent, zaproponowany przez promotora i zatwierdzony przez dziekana. Na niektórych uczelniach w przypadku, gdy ocena pracy jest negatywna, dziekan wyznacza drugiego recenzenta. Praca oceniana jest w skali ocen ustalonej w regulaminie studiów. Niezłożenie pracy dyplomowej w określonym terminie daje podstawę dziekanowi do skreślenia z listy studentów⁸⁶.

Warunkiem dopuszczenia do obrony pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego jest⁸⁷:

- uzyskanie zaliczeń przedmiotów oraz zdanie egzaminów ze wszystkich przedmiotów określonych w planie studiów dla danego kierunku i programie kształcenia;
- otrzymanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej, wystawionej przez promotora i recenzenta;
- zdobycie co najmniej 180 punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia i 120 punktów ECTS na studiach drugiego stopnia;
- uzyskanie podpisów w karcie obiegowej studenta;
- zaliczenie praktyki zawodowej⁸⁸.

Przed przystąpieniem do egzaminu dyplomowego student powinien zapoznać się z treścią recenzji. Student może otrzymać kopię recenzji pracy dyplomowej. Kolejny etap stanowi oficjalna recenzja pracy licencjackiej. Autorem jednej recenzji jest promotor, drugiej zaś osoba wyznaczona przez dziekana (zazwyczaj jeden z pracowników naukowych danego kierunku).

Ocena i recenzja pracy dyplomowej, które poprzedzają obronę pracy sporządzane są na oficjalnych formularzach⁸⁹. Owa standaryzacja ma ułatwić obiektywizację ocen. Recenzent odpowiada, zatem na kilka pytań dotyczących głównie: metodyki, zgodności przedstawionych wniosków i stwierdzeń je poprzedzających z powszechnie uznanymi osiągnięciami nauki w danej dziedzinie jak również ze stanem faktycznym, dotyczącym

⁸⁶ *Regulamin studiów SAN.*

⁸⁷ Tamże, s. 16, §45.

⁸⁸ Tylko w przypadku studiów stacjonarnych.

⁸⁹ Formularz *Ocena pracy dyplomowej* został przedstawiony w załączniku 17. Formularz *Recenzja pracy dyplomowej* został przedstawiony w załączniku 18.

opisywanej rzeczywistości. Nie bez znaczenia jest także strona techniczna pracy, świadcząca o wyrobieniu edytorskim i poczuciu estetyki studenta.

Formularz recenzji zawiera następujące pozycje:

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określone w tytule?
2. Ocena układu pracy: struktury treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez itp.
3. Merytoryczna ocena pracy.
4. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu?
5. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł.
6. Ocena strony formalnej; poprawność języka, opanowania techniki pisania pracy, spis rzeczy.
7. Ocena pracy.

Przyjęte w większości uczelni elementy pracy objęte ewaluacją przez promotora i recenzenta zostały zawarte w tabeli 12.

Recenzja pracy dyplomowej w praktyce zaczyna się od ustalenia, czy temat sam w sobie jest wystarczająco ambitny i poprawnie sformułowany. Następnie lustracji podlega plan pracy, który powinien korespondować z tematem oraz problemem badawczym zdefiniowanym we wstępie. W dalszej części recenzent czyta na ogół wybrane fragmenty poszczególnych rozdziałów.

Kolejnym etapem działań recenzenta jest lektura zakończenia, która wraz ze wstępem dopełnia obraz opinii przedłożonej pracy. Recenzenci często dużą uwagę przywiązują także do bibliografii, która pozwala wyrobić sobie pogląd na temat zdolności selekcjonowania źródeł i opracowań, a także pracowitości studenta. Na zakończenie zwraca się uwagę na te elementy pracy, które co prawda nie przesądzają o naukowości pracy sensu stricto, ale pozwalają na sformułowanie oceny uwzględniającej szeroko pojętą estetykę pracy licencjata. Mowa tutaj o języku i stylu pisania, jakim posługuje się autor, o umiejętności sporządzania przypisów i bibliografii, przedstawiania tabel i opracowań graficznych itp. Na pracę dyplomową patrzy się również przez pryzmat potencjalnych możliwości wykorzystania jej efektów, czy to w formie interesującego artykułu naukowego lub w wymiarze praktycznym np. w pracy zawodowej, czy w procesie nauczania.

Tabela 12. Elementy pracy dyplomowej poddawane ocenie i recenzji

Element pracy	Co podlega ocenie?
Relacje: treść pracy a tytuł pracy	– Czy treść pracy odpowiada tematowi określonymu w tytule? – Czy treść pracy nie odbiega od tematu zadeklarowanego w tytule?
Ocena układu pracy, struktury, podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności	– Czy układ pracy został opracowany poprawnie pod względem metodologicznym? – Czy struktura pracy zawiera wszystkie podstawowe elementy spełniające kryterium naukowości? – Czy konstrukcja pracy zapewnia komunikatywność i czytelność prezentowanych wywodów? – Czy konstrukcja pracy jest na odpowiednim poziomie szczegółowości i spełnia kryterium kompleksowości?
Merytoryczna ocena pracy	– Czy praca spełnia kryterium poprawności rzeczowej pod kątem: trafności rozumowania, poziomu wiedzy, umiejętności zbadania, opracowania i pisemnego przedstawienia wyników badań? – Czy praca spełnia kryterium poprawności metodologicznej pod kątem: uzasadnienia wyboru tematu pracy; zdefiniowania celu, przedmiotu i podmiotu badań; określenia i rozwiązania problemów badawczych; przyjęcia i potwierdzenia hipotezy (hipotez); doboru metod, technik i narzędzi badawczych? – Czy praca spełnia kryterium poprawności logicznej pod kątem: stylu wypowiedzi, argumentowania, zrozumiałości wypowiedzi, wnioskowania i uzasadniania twierdzeń? Między innymi czy praca zawiera wnioski, postulaty i kierunki rozwiązania zdefiniowanych w pracy problemów badawczych?
Formalna ocena pracy	– Czy praca została napisana poprawnie pod kątem językowym? – Czy i w jakim zakresie dyplomant opanował warsztat pisarski? – Czy zasadnicze elementy pracy: spis treści, wstęp, kolejne rozdziały, zakończenie, bibliografia, wykazy rysunków, tabel i załączników pracy zaczynają się na nowych stronach (najlepiej nieparzystych)? – Czy spis treści jest zgodny z tytułami rozdziałów i podrozdziałów pierwszego i drugiego rzędu? – Czy przypisy znajdują się na właściwej stronie? – Czy zastosowane w przypisach skróty są poprawne i jednolite dla całej pracy? – Czy numeracja (kolejność) przypisów jest właściwa?

Element pracy	Co podlega ocenie?
Formalna ocena pracy	– Czy występuje jednorodność używanych w pracy skrótów i symboli? – Czy dany skrót odpowiada tylko jednej nazwie oraz czy dana nazwa nie posiada kilku skrótów? – Czy numeracja rysunków, tabel i załączników jest zgodna z tym, co zostało podane w spisach rysunków, tabel i załączników? – Czy numer strony nie jest widoczny na stronie tytułowej?
Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł	– Czy dyplomant korzystał z najnowszej literatury przedmiotu badań? – Czy dyplomant poprawnie dobrał i wykorzystał materiały źródłowe? – Czy dyplomant wykorzystał wymaganą w Wydziale liczbę źródeł literaturowych? – Czy każda cytowana w treści pracy pozycja znalazła swoje miejsce w zestawieniu końcowym? – Czy pozycje występujące w bibliografii zostały uporządkowane w kolejności alfabetycznej według nazwiska autora?
Ujęcie problemu	– Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu badawczego (zjawiska, procesu lub systemu logistycznego)? – Czy temat pracy jest wystarczająco ambitny i oryginalny?
Inne uwagi	– Czy prezentacja wyników badań, wniosków i postulatów jest logiczna i przejrzysta? – Czy i w jakim stopniu prezentacja wyników badań, wniosków i postulatów świadczy o znajomości teorii i praktyki rozwiązywanego problemu badawczego?
Sposób wykorzystania pracy	– Czy praca może być opublikowana w formie monografii? – Czy praca może być udostępniona zainteresowanym instytucjom? – Czy praca może stanowić materiał źródłowy? – Czy praca może być wykorzystana w procesie dydaktycznym?
Ocena ogólna pracy	– Suma ocen cząstkowych według opisanych wyżej kryteriów. Oceny: bardzo dobry, dobry plus, dobry, dostateczny plus, dostateczny, niedostateczny.

Źródło: Opracowanie własne.

4.4. Przygotowanie prezentacji wyników badań

Autoprezentacja jest jednym z najważniejszych elementów kończących edukację na danym poziomie wykształcenia. Komisja egzaminacyjna ocenia zarówno prezentację jak i odpowiedzi a średnia daje ocenę z egzaminu dyplomowego. Łączna ocena ze studiów jest wyliczana na podstawie średniej skumulowanej, oceny za pracę i oceny z egzaminu dyplomowego, zgodnie z regulaminem studiów.

Autoprezentacja jest to wystąpienie dyplomanta przed komisją egzaminacyjną podczas obrony pracy dyplomowej, stanowiące jeden z jej elementów. Wystąpienie ma na celu przedstawienie przez dyplomanta wyników badań uzyskanych w trakcie realizacji pracy dyplomowej. W uczelniach preferowane są dwie formy autoprezentacji:

- z wykorzystaniem komputera, posługując się prezentacją elektroniczną przygotowaną np. w programie typu PowerPoint itp.;
- bez wykorzystania komputera, korzystając z wydrukowanego egzemplarzem pracy.

W Katedrze Logistyki preferowana jest pierwsza forma autoprezentacji⁹⁰, w której powinny znaleźć się takie elementy jak:

- strona tytułowa prezentacji;
- uzasadnienie wyboru tematu pracy;
- przedmiot i cel badań;
- główny i szczegółowe problemy badawcze;
- hipoteza badawcza;
- struktura pracy;
- zakres czasowy i przestrzenny pracy;
- metody badawcze;
- bibliografia;
- wnioski, uogólnienia i podsumowanie.

Powyższa lista nie jest oczywiście wyczerpująca, gdyż jest zależna od indywidualnego charakteru pracy. Jednak należy brać pod uwagę, iż zasadniczą część prezentacji powinna być ściśle związana z pracą wykonaną przez dyplomanta. Prezentacja jest wizualną formą przekazu treści.

⁹⁰ Przykład autoprezentacji został przedstawiony w załączniku 16.

Dlatego dbałość o jej formę graficzną nie jest żadną przesadą, a wręcz jest rzeczą konieczną. Z drugiej strony należy pamiętać, że nie jest to pokaz handlowy lub rozrywkowy, lecz prezentacja wyników przeprowadzonych badań naukowych⁹¹. Należy przestrzegać pewnych zasad tworzenia prezentacji:

- slajd tytułowy powinien zawierać te same informacje, co strona tytułowa pracy;
- slajdy zasadnicze nie powinny zawierać pełnych akapitów, a jedynie krótkie punkty;
- punkty mogą być sformułowane w postaci pełnych zdań, jednak nie zbyt długich i złożonych;
- wypowiedź ustna dyplomanta dotycząca wyświetlanych slajdów nie może być też identyczna z zapisem na slajdzie;
- slajd podsumowujący powinien stanowić podsumowanie informacji o pracy wykonanej przez dyplomanta;
- można go przygotować w oparciu o analogiczny rozdział pracy pisemnej oraz jej streszczenie.

Reasumując, w autoprezentacji w kilku krótkich punktach należy postarać się odpowiedzieć na pytania:

- *Co zostało wykonane?*
- *Jakimi metodami i z wykorzystaniem jakich źródeł zostało to osiągnięte?*
- *Co dowodzi poprawności rozwiązania problemu?*
- *Co świadczy o praktycznej przydatności pracy?*

Najważniejszym elementem wystąpienia przed komisją egzaminacyjną jest posiadana wiedza na temat dokonanych badań, będących przedmiotem opracowanej pracy dyplomowej oraz wiedza z dziedziny przedmiotu kształcenia. Prezentowane wyniki badań muszą być przedstawione w sposób zwięzły i rzeczowy. Należy pamiętać o ograniczeniu czasowym na wystąpienie, gdyż przewodniczący komisji ma prawo przerwać tok przedłużającej się prezentacji.

Na przygotowanej do wystąpienia przed komisją egzaminacyjną prezentacji zawiera się hasłowo, gdyż wypowiedź ustna dyplomanta nie może być identyczna z zawartością slajdu, aby nie został posądzony o czyta-

⁹¹ Ł. Starzak, *Prezentacja podczas egzaminu dyplomowego*, Łódź 2008, s. 4. Dostępne na stronie: http://neo.dmc.s.p.lodz.pl/~starzak/pub/dyplomy/wytyczne_prezentacja.pdf, s. 4.

nie ze slajdu. Dla prezentacji należy najpierw opracować plan. Może on być mniej lub bardziej szczegółowy, a nawet zawierać gotowe kluczowe sformułowania i zwroty. Warto się dosłownie nauczyć definicji i trudnych fragmentów teoretycznych, przy których nieprecyzyjna wypowiedź mogłaby być błędna.

Prezentację należy przed obroną przećwiczyć z użyciem zegarka. Może się okazać, że niektóre punkty planu należy usunąć, gdyż prezentacja nie mieści się w wyznaczonym czasie. W przypadku prezentacji opartej na pracy drukowanej, należy uwzględnić odwoływanie się do odpowiednich miejsc w pracy drukowanej – dyplomant powinien być w stanie znaleźć każdy potrzebny fragment.

Rozdział V.

EGZAMIN DYPLOMOWY

Podstawą przystąpienia studenta do egzaminu dyplomowego na kierunku logistyka jest zaliczenie ostatniego semestru studiów:

- w przypadku studiów licencjackich (kierunek logistyka) – szóstego semestru;
- w przypadku studiów inżynierskich (kierunek logistyka) – siódmego semestru, jeżeli są prowadzone studia;
- w przypadku studiów magisterskich (kierunek zarządzanie, specjalność logistyka) – czwartego semestru.

5.1. Warunki dopuszczenia do egzaminu dyplomowego

Egzamin dyplomowy połączony z obroną pracy jest ukoronowaniem całego okresu studiów. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- a) uzyskanie zaliczeń przedmiotów i zdanie egzaminów ze wszystkich przedmiotów określonych w planie studiów i programie kształcenia, w tym również praktyki (o ile jest obowiązkowa)⁹²;
- b) otrzymanie pozytywnej oceny pracy dyplomowej, wystawionej przez promotora i recenzenta;
- c) spełnienie wymogów określonych w systemie antyplagiatowym;
- d) zdobycie co najmniej:
 - 180 punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia (licencjackich);
 - 210 punktów ECTS na studiach pierwszego stopnia (inżynierskich);

⁹² Tylko w przypadku studiów stacjonarnych.

- 120 punktów ECTS na studiach drugiego stopnia (magisterskich uzupełniających);
 - 300 punktów ECTS na jednolitych studiach magisterskich⁹³.
- e) uzyskanie podpisów w karcie obiegowej studenta;
- f) wywiązanie się ze zobowiązań finansowych wobec uczelni.

5.2. Warunki przystąpienia do egzaminu dyplomowego

Pod względem formalnym do egzaminu dyplomowego może przystąpić student po zdobyciu wszystkich wymaganych programem studiów zaliczeń i zdaniu egzaminów oraz uzyskaniu pozytywnej oceny wystawionej przez promotora i recenzenta pracy dyplomowej. Jednak z uwagi na pozostałe zobowiązania wobec uczelni, dyplomant przed przystąpieniem do egzaminu dyplomowego musi skompletować dodatkowe dokumenty wymagane przez uczelnię.

Po pierwsze praca dyplomowa musi zostać złożona w wersji drukowanej (papierowej) w **dwóch egzemplarzach** wraz z **oświadczeniem** podpisanym przez studenta, którego wzór można uzyskać w dziekanacie lub pobrać ze strony internetowej SAN⁹⁴. Oświadczenie stanowi potwierdzenie autentyczności pracy oraz samodzielności w jej napisaniu. Oryginał pracy (egz. 1) musi posiadać okładkę i być zbindowany. Natomiast kopia pracy dyplomowej (egz. 2) nie wymaga oprawy. Powinna być wydrukowana w poziomie, dwustronnie w taki sposób, aby na każdej kartce znalazły się cztery strony pracy. Należy ją przedziurkować i związać sznurkiem. Ponadto, na stronie tytułowej wymagany jest podpis promotora.

Kolejnym, wymaganym dokumentem jest przedłożenie pracy w formie **elektronicznej na płycie CD**, wykonanej w dwóch formatach: Microsoft Office Word oraz PDF. Płytę z nagraniem pracy należy włożyć do papierowej koperty z foliowym okienkiem na płytę CD. Koperta musi być podpisana imieniem i nazwiskiem oraz zawierać numer indeksu. Kopertę należy dokleić na końcu pracy dyplomowej wydrukowanej (do egzemplarza 2).

⁹³ *Regulamin studiów ...*, wyd. cyt.

⁹⁴ Formularze oświadczeń zostały przedstawione w załącznikach 7 i 8. Dostępne na stronie: <http://www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/>, [dostęp: 2015.07.30].

Następny, obowiązkowy dokument stanowi tzw. **karta obiegowa**. Jest to dokument potwierdzający rozliczenie studenta z wszystkich płatności na rzecz uczelni. Jeśli wszystkie opłaty były uiszczane w terminie i nie ma żadnych zaległości można uzyskać wpis na karcie obiegowej w dziekanacie.

Ponadto, student zobowiązany jest rozliczyć się (zwrócić) z wypożyczonych książek lub innych publikacji. W tym celu należy udać się do **biblioteki uczelni** i jeśli nie ma żadnych zaległości uzyskać wpis o rozliczeniu w karcie obiegowej. Następnym punktem karty obiegowej jest **zwrot legitymacji studenckiej**, który potwierdzany jest wpisem dziekanatu.

Kolejne, wymagane do skompletowania dokumenty to **indeks i karta okresowych osiągnięć**. W karcie muszą znaleźć się wszystkie wpisy wykładowców. Na koniec pozostaje już tylko dołączyć **cztery zdjęcia** o wymiarach 4,5 cm x 6,5 cm, podpisane imieniem i nazwiskiem na ich rewersie.

5.3. Przebieg egzaminu dyplomowego

Egzamin dyplomowy (magisterski, licencjacki) odbywa się w Katedrze Logistyki, w której było prowadzone seminarium dyplomowe. W skład Komisji Egzaminacyjnej wchodzi:

- przewodniczący (dziekan lub upoważniony przez dziekana nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy lub stopień doktora habilitowanego);
- promotor pracy dyplomowej;
- recenzent pracy dyplomowej.

Termin egzaminu dyplomowego wyznaczany jest przez dziekana⁹⁵. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i ma charakter niejawnego. Student ma prawo przed egzaminem dyplomowym zapoznać się z ocenami uzyskanymi za pracę dyplomową i ich uzasadnieniem. Egzamin powinien odbyć się nie później niż w ciągu miesiąca od daty złożenia pracy dyplomowej. Zakres wymagań egzaminacyjnych egzaminu dyplomowego ustala rada wydziału⁹⁶.

⁹⁵ *Regulamin studiów...*, wyd. cyt., § 18.

⁹⁶ *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., § 9, pkt. 6.

Przebieg egzaminu dyplomowego:

- a) dyplomant przedstawia krótką charakterystykę pracy dyplomowej ukazując temat, cel pracy i kluczowe osiągnięcia lub wnioski uzyskane w pracy⁹⁷;
- b) recenzent przedstawia recenzję pracy;
- c) dyplomant udziela odpowiedzi na uwagi recenzenta;
- d) dyplomant udziela odpowiedzi na trzy pytania:
 - pierwsze pytanie jest losowane z zestawu pytań z grupy przedmiotów podstawowych i kierunkowych,
 - drugie pytanie jest losowane z zestawu pytań z grupy przedmiotów specjalnościowych,
 - trzecie pytanie związane jest z tematyką pracy dyplomowej.

Pierwszym elementem egzaminu dyplomowego jest przeprowadzenie sprawdzianu kompetencyjnego, którego celem jest dodatkowa weryfikacja efektów kształcenia, tj. sprawdzenie, czy student osiągnął efekty kształcenia określone dla danego kierunku studiów. Sprawdzian kompetencyjny ma formę prezentacji przygotowywanej przez studenta, przedstawianej w formie multimedialnej oraz dyskusji na temat treści prezentacji. Prezentacja dotyczy tematycznie pracy dyplomowej. W prezentacji student w szczególności uzasadnia podjęcie danego tematu pracy, wskazując na jej ewentualne zastosowania praktyczne, charakteryzuje dorobek naukowy istniejący w danym zakresie, osadza temat w literaturze przedmiotu, przedstawia tezy pracy i sformułowane wnioski, omawia stosowane metody badawcze i przeprowadzone badania, jeśli praca miała charakter badawczy, a przede wszystkim prezentuje uzyskane wyniki. Wynik sprawdzianu kompetencyjnego ma dla Uczelni wyłącznie charakter informacji zwrotnej na temat tego, czy student osiągnął efekty kształcenia określone dla danego kierunku studiów i nie wpływa na ostateczny wynik studiów.

Kolejnym etapem egzaminu jest odpowiedź dyplomanta na trzy pytania. Zestawy pytań losowanych podawane są do wiadomości studentów na tablicach informacyjnych na początku ostatniego semestru seminaryj-

⁹⁷ Przykład autoprezentacji został przedstawiony w załączniku 16.

nego⁹⁸. Treść pytań zostaje zapisana w protokole egzaminacyjnym. Członkowie Komisji mają prawo do zadawania dodatkowych pytań związanych z tematyką pracy. Ich treść nie jest rejestrowana w protokole egzaminacyjnym.

Komisja egzaminacyjna, pod nieobecność dyplomanta dokonuje ustalenia:

- ocen z pracy dyplomowej wystawionych przez promotora i recenzenta;
- oceny egzaminu dyplomowego, przy założeniu, że każde pytanie zadane podczas egzaminu jest protokołowane i oceniane oddzielnie;
- oceny ukończenia studiów.

Następnie komisja dokonuje stosownych wpisów do protokołu egzaminu dyplomowego, indeksu i składa podpisy. Na zakończenie egzaminu dyplomowego przewodniczący komisji wzywa dyplomanta ponownie i informuje go o uzyskanej ocenie z egzaminu dyplomowego, ocenie z ukończenia studiów i (w przypadku uzyskania pozytywnej oceny) o fakcie uzyskania odpowiedniego tytułu zawodowego.

5.4. Sposób obliczania oceny na dyplomie

Przy ocenie wyników egzaminu dyplomowego obowiązuje skala ocen liczona, jako średnia z ocen poszczególnych odpowiedzi⁹⁹:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| – jedna z ocen 2,00 | – niedostateczny (2,0); |
| – średnia do 3,30 | – dostateczny (3,0); |
| – średnia od 3,31 do 3,80 | – dostateczny plus (3,5); |
| – średnia od 3,81 do 4,30 | – dobry (4,0); |
| – średnia od 4,31 do 4,80 | – dobry plus (4,5); |
| – średnia od 4,81 | – bardzo dobry (5,0). |

Metodyka obliczania oceny średniej i ogólnej z egzaminu dyplomowego została przedstawiona w tabeli 13.

⁹⁸ Wykaz pytań egzaminacyjnych na kierunku: „Logistyka” (studia I stopnia) oraz „Zarządzanie w logistyce” (studia II stopnia). Dostępny na stronie: www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/, [dostęp: 2015.07.30].

⁹⁹ *Zasady dyplomowania* ..., wyd. cyt., s. 8.

Tabela 13. Przykłady obliczania oceny ogólnej z egzaminu dyplomowego

Student numer	Ocena za odpowiedź 1	Ocena za odpowiedź 2	Ocena za odpowiedź 3	Ocena średnia	Ocena ogólna
1	3,0	3,0	2,0	2,67	2,0
2	5,0	5,0	2,0	4,00	2,0
3	3,0	3,0	3,0	3,00	3,0
4	3,0	3,0	4,0	3,33	3,5
5	3,0	3,5	4,0	3,50	3,5
6	3,0	4,0	4,0	3,67	3,5
7	4,0	4,0	4,0	4,00	4,0
8	3,0	4,0	5,0	4,00	4,0
9	4,0	4,0	5,0	4,33	4,0
10	3,0	5,0	5,0	4,33	4,0
11	4,0	4,5	5,0	4,50	4,5
12	4,0	5,0	5,0	4,67	4,5
13	4,5	4,5	5,0	4,67	4,5
14	4,5	5,0	5,0	4,83	5,0
15	5,0	5,0	5,0	5,00	5,0

Źródło: Opracowanie własne.

Ukończenie studiów następuje w dniu złożenia egzaminu dyplomowego z wynikiem, co najmniej dostatecznym. Ostateczny wynik studiów wpisywany jest na dyplomie ukończenia studiów wyższych. Ocena końcowa ustalana jest, jako suma następujących składników:

- 60% średniej arytmetycznej ocen z toku studiów,
- 10% oceny z pracy dyplomowej wystawionej przez promotora,
- 10% oceny z pracy dyplomowej wystawionej przez recenzenta,
- 20% oceny z egzaminu dyplomowego¹⁰⁰.

Na dyplomie ukończenia studiów wpisuje się ostateczny wynik studiów zaokrąglony do pełnej oceny, zgodnie z następującą zasadą:

- oceny do 3,50 – dostateczny (3,0);
- oceny od 3,51 do 4,50 – dobry (4,0),

¹⁰⁰ Tamże.

– oceny od 4,51 do 5,00 – bardzo dobry (5,0).

Metodyka obliczania oceny średniej i ogólnej do dyplomu ukończenia studiów została przedstawiona w tabeli 15.

Tabela 14. Przykłady obliczania oceny ogólnej do dyplomu ukończenia studiów

Stu- dent numer	Ocena									
	średnia z toku studiów		promotora		recenzenta		z egzaminu dyplomowego		średnia	ogólna ukończenia studiów
	60%		10%		10%		20%			
1	3,00	1,80	3,0	0,30	3,0	0,30	3,00	0,60	3,00	3,0
2	3,24	1,94	4,0	0,40	4,0	0,40	4,00	0,80	3,54	3,0*
3	3,25	1,95	4,0	0,40	4,0	0,40	4,00	0,80	3,55	4,0
4	3,50	2,10	3,0	0,30	3,0	0,30	3,33	0,66	3,36	3,0
5	3,51	2,11	3,0	0,30	3,0	0,30	3,33	0,66	3,37	3,0
6	3,75	2,25	3,5	0,35	4,0	0,40	3,50	0,70	3,70	4,0
7	4,00	2,40	4,0	0,40	4,0	0,40	3,67	0,73	3,93	4,0
8	4,25	2,55	4,0	0,40	4,0	0,40	4,00	0,80	4,15	4,0
9	4,50	2,70	4,5	0,45	5,0	0,50	4,00	0,80	4,45	4,0
10	4,51	2,71	4,5	0,45	5,0	0,50	4,33	0,87	4,53	5,0
11	4,75	2,85	5,0	0,50	5,0	0,50	4,33	0,87	4,72	5,0
12	4,90	2,94	5,0	0,50	5,0	0,50	4,50	0,90	4,84	5,0
13	5,00	3,00	3,0	0,30	3,0	0,30	5,00	0,60	4,20	4,0

Źródło: Opracowanie własne.

Warunkiem wpisania na dyplomie oceny dobrej jest uzyskanie z toku studiów średniej ocen nie niższej niż 3,25. W wyjątkowych przypadkach komisja egzaminacyjna może dokonać podwyższenia oceny o jeden stopień, jeżeli w ostatnim roku studiów student osiągnął średnią ocen nie niższą niż 4,80 oraz uzyskał oceny bardzo dobre od promotora i recenzenta, a także z egzaminu dyplomowego. Na wniosek Komisji Egzaminacyjnej Rektor może przyznać wyróżnienie studentowi, który osiągnął średnią ocen z toku studiów powyżej 4,90 oraz uzyskał z pracy i egzaminu dyplomowego oceny bardzo dobre. W przypadku uzyskania z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej lub usprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu, dziekan w porozumieniu z promotorem wyznacza nowy termin egzaminu dyplomowego, jako ostateczny, który odbywa się

nie wcześniej niż po upływie miesiąca i nie później niż w ciągu trzech miesięcy od daty pierwszego egzaminu¹⁰¹.

Komisja Egzaminacyjna może wnioskować do rektora o przyznanie wyróżnienia studentowi, który osiągnął średnią ocen z toku studiów powyżej 4.90 oraz uzyskał z pracy i egzaminu dyplomowego oceny bardzo dobre. Ponadto, Dziekan Wydziału na wniosek Komisji Egzaminacyjnej może przyznać wyróżnienie studentowi, który osiągnął średnią ocen z toku studiów 4,70–4.90 oraz uzyskał z pracy i egzaminu dyplomowego oceny bardzo dobre. Protokoły z egzaminu dyplomowego wraz ze stosowną dokumentacją powinny być złożone w dziekanacie w ciągu 3 dni od przeprowadzenia egzaminu dyplomowego¹⁰².

W przypadku nie zgłoszenia się na egzamin dyplomowy lub uzyskania z powtórnego egzaminu oceny niedostatecznej, dziekan wydaje decyzję o zezwoleniu na powtarzanie ostatniego roku studiów lub skreśleniu z listy studentów. Natomiast decyzja o przygotowaniu nowej pracy dyplomowej lub modyfikacji już napisanej należy do promotora.

¹⁰¹ *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., s. 8.

¹⁰² Tamże, s. 9.

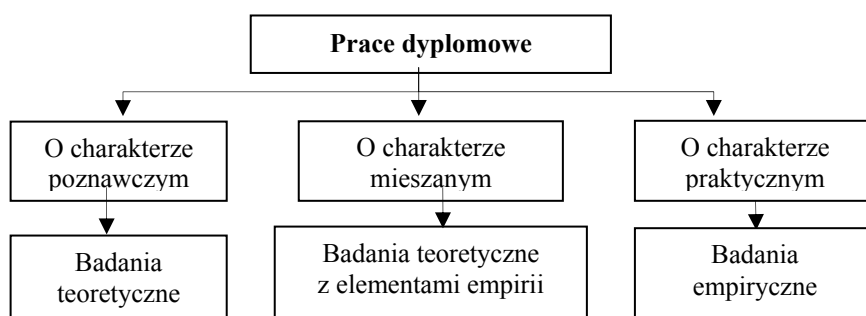
Rozdział VI.

ZASTOSOWANIE METOD, TECHNIK I NARZĘDZI BADAWCZYCH W PRACACH DYPLOMOWYCH

6.1. Rodzaje prac dyplomowych

Wybór metod, technik i narzędzi badawczych uzależniony jest od rodzaju pracy dyplomowej wymaganej na określonym kierunku studiów. Natomiast o charakterze (specyfice) pracy dyplomowej decyduje zastosowany rodzaj badań. W pracach dyplomowych na kierunku logistyka spotyka się trzy podstawowe rodzaje prac dyplomowych: teoretyczne, empiryczne i mieszane. Wobec powyższego możemy mówić, że praca dyplomowa ma charakter teoretyczny, empiryczny lub mieszany. Najczęściej spotykane rodzaje badań, decydujące o charakterze pracy dyplomowej przedstawione zostały na rysunku 25.

Rys. 25. Rodzaje prac dyplomowych



Źródło: Opracowanie własne.

W **pracach teoretycznych** dyplomant opisuje konkretną koncepcję lub teorię naukową. Przedstawia modyfikacje danej teorii, zarys historyczny, zmiany poglądów na dany temat wraz z obiektywnym porównaniem dotychczasowych punktów widzenia i ewentualnym zaproponowaniem zmian. Natomiast **prace empiryczne** są to albo prace o charakterze deskryptywnym (opisowym), tzw. empiryczno-analityczne albo prace eksplanacyjne (wyjaśniające), tzw. empiryczno-syntetyczne. Dyplomant w tego rodzaju pracach musi wykazać się umiejętnością badania związków przyczynowo-skutkowych, zachodzących między poszczególnymi zjawiskami i odwołania się do literatury naukowej pozwalającej na formułowanie założeń oraz wyciąganie wniosków naukowych.

Praca dyplomowa powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi w danej dyscyplinie naukowej zasadami. Po ustaleniu tematu oraz jasno określonego celu, dyplomant zobowiązany jest do zastanowienia się, jaką wybrać metodę badawczą, czy też metody, aby uzyskać w miarę pełną odpowiedź na pytanie dotyczące problemu, będącego przedmiotem rozważań w pracy dyplomowej. Za najbardziej odpowiednią metodę uważa się taką, za pomocą której dyplomant osiągnie zakładane cele.

Większość prac licencjackich ma charakter teoretyczny. Jednak wśród prac magisterskich coraz częściej spotyka się prace o charakterze empiryczno-teoretycznym, nazywane pracami empirycznymi. Charakterystyczną cechą tego rodzaju prac magisterskich jest to, że jeden z rozdziałów pracy, najczęściej pierwszy, poświęcony jest rozważaniom teoretycznym, które stanowią podbudowę do opracowania koncepcji badań. To z kolei determinuje potrzebę przeprowadzenia badań empirycznych. Z przeprowadzonych przez autora badań prac dyplomowych w Społecznej Akademii Nauk badań wynika, że na kierunku logistyka większość elementów zawartych w koncepcji badań umieszczana jest we wstępie pracy, a rzadziej przedstawiana w rozdziale metodologicznym (drugim). Natomiast wyniki badań empirycznych prezentowane są zazwyczaj w rozdziale trzecim.

Coraz częściej spotykane są również prace teoretyczno-empiryczne, charakteryzujące się prowadzeniem badań teoretycznych jedynie z elementami empirii (prace przeglądowe). Dotyczy to zarówno prac licencjackich jak i magisterskich.

6.1.1. Badania teoretyczne

Badania teoretyczne w pracy dyplomowej odnoszą się w głównej mierze do pierwszego rozdziału pracy, spełniającym w pracy funkcję opisową. Wiąże się ona z poszukiwaniem odpowiedzi na pytanie:

- *Jak wyglądała rzeczywistość logistyczna (system, proces, zjawisko) w przeszłości?*
- *Jak wygląda rzeczywistość logistyczna (system, proces, zjawisko) obecnie?*

Stworzenie rzetelnego opisu rzeczywistości jest warunkiem niezbędnym do postawienia diagnozy i sformułowania określonych zaleceń. Szczególną zaletą wysiłku dyplomanta, zorientowanego na opis jest uporządkowanie wiedzy naukowej na dany temat, co skutkuje tym, że praca dyplomowa może posiadać duże walory dydaktyczne¹⁰³.

Problemy teoretyczne stawiane są wtedy, gdy zachodzi potrzeba pokonania logicznych trudności. Do rozwiązania ich prowadzą działania umysłowe, poszukiwawcze, a nie badania doświadczalne. Problemy te nazywa się także problemami podstawowymi, jako że ich rozwiązanie stanowi podstawę teoretyczną do badań zmierzających do praktycznego zastosowania wyników.

Badania zwane poznawczymi mają na celu teoretyczne wzbogacenie wiedzy danej dziedziny lub dyscypliny. Ich celem jest odkrywanie nowych prawd, związków zachodzących między zjawiskami, tworzenie podbudowy teoretycznej i opracowywanie nowych teorii. Schemat badań typu poznawczego można przedstawić w następującym ujęciu:

- postawienie nowego problemu na podstawie dotychczasowych uogólnień,
- wyjaśnienie teoretyczne nowego problemu i postawienie nowych tez i hipotez,
- logiczna i empiryczna weryfikacja tych tez i hipotez,
- postawienie nowych uogólnień i twierdzeń (tez) oraz wysunięcie nowych teorii¹⁰⁴.

Część teoretyczna pracy dyplomowej najczęściej obejmuje jeden (pierwszy) rozdział, który może zawierać następujące informacje:

- przegląd literatury przedmiotu badań,

¹⁰³ R. Zenderowski, wyd. cyt., s. 23.

¹⁰⁴ J. Apanowicz, *Metodologia ...*, wyd. cyt., s. 34.

- przesłanki związane z tematem pracy,
- analizę dokumentów normatywnych wtórnych.

W rozdziale tym dyplomant porządkuje wiedzę będącą przedmiotem badań. W istocie rzeczy chodzi o ujawnienie problemów, sposobów ich badania i wyciągania wniosków, które były podejmowane w pracach opublikowanych w różnych okresach¹⁰⁵.

Wnioski

W pracach dyplomowych o charakterze teoretycznym przedstawiane są efekty teoretycznych dociekań badawczych dyplomanta. Na przykład licencjat w swojej pracy większość rozważań opierać będzie o dostępną literaturę, a w mniejszym stopniu lub w ogóle o przeprowadzone badania empiryczne. Natomiast magistrant część rozważań zobowiązany jest oprzeć o dostępną literaturę a część na przeprowadzonych badaniach empirycznych.

Ogólnie można przyjąć, że badania o charakterze teoretycznym mają na celu uzyskanie odpowiedzi na postawione i zawarte w koncepcji badań pytania problemowe, potwierdzenie lub obalenie przyjętych hipotez oraz formułowanie tez, mających wartość poznawczą bądź praktyczną. Rozdział ten przybliży podstawy teoretyczne, w ramach których będą mieścić się również własne rozważania i badania oraz przedstawić uzasadnienie dla takiego wyboru.

W pracach dyplomowych na kierunku logistyka badania teoretyczne służą do¹⁰⁶:

- analitycznego zbadania, uporządkowania oraz opisu materiału empirycznego;
- rozumowania i wnioskowania o zebranym materiale metodą empiryczną;
- przetwarzania zebranego materiału w kategorie, pojęcia oraz twierdzenia i prawa służące do tworzenia hipotez i teorii naukowych;
- sprawdzania teorii i hipotez na podstawie pragmatycznego sposobu postępowania naukowego.

¹⁰⁵ M. Węglińska, „*Jak pisać pracę magisterską?*”, Wyd. Impuls, Kraków 2010, s. 62.

¹⁰⁶ M. Cieślarczyk, *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki* wyd. AON, Warszawa 2006, ss. 45–46.

6.1.2. Badania empiryczne

Badania empiryczne zazwyczaj przedstawiane są w drugim rozdziale pracy dyplomowej¹⁰⁷, w którym weryfikuje się umiejętności studenta z zakresu pisania i wykorzystania materiałów badawczych. W pracach dyplomowych, szczególnie licencjackich, prace o charakterze empirycznym nie są wymagane w pełnym zakresie, ale „mile widziane”.

Słowo „empiria” oznacza doświadczenie. Słownik języka polskiego definiuje zagadnienie badań empirycznych, jako staranną obserwację zdarzeń czy zjawisk, opartych na zbieraniu danych¹⁰⁸. Badania empiryczne stanowią bazowy element pracy dyplomowej, którą można określić jako empiryczną. Ich miejsce w pracy dyplomowej znajduje się w drugim rozdziale, zaraz po rozdziale teoretycznym, wprowadzającym w terminologię zagadnienia. Wyniki badań empirycznych przedstawiane są najczęściej w trzecim rozdziale pracy, gdzie wyciągane są wnioski i kreuje się odpowiedź na pytanie postawione, jako problem badawczy.

Badania empiryczne różnią się od badań teoretycznych zastosowanymi technikami i narzędziami badawczymi. Doświadczenie jest dla autorów prac o tym charakterze jednym z podstawowych źródeł informacji zdobywanych, przetwarzanych i weryfikowanych na potrzeby pracy dyplomowej.

6.2. Rodzaje metod badawczych w pracach dyplomowych

6.2.1. Definicja metody badawczej

Pojęcie metody badawczej jest szeroko opisywane w literaturze przedmiotu. W tabeli 15 zostały przedstawione najczęściej spotykane definicje metody badawczej przez autorytety w przedmiocie metodologii badań naukowych.

¹⁰⁷ Jeżeli nie ma rozdziału metodologicznego, wówczas założenia (uwarunkowania) metodologiczne umieszczane są we wstępie pracy.

¹⁰⁸ **Empiria**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/>, [dostęp: 2015.02.20].

Tabela 15. Popularne definicje metody badań naukowych

Autor	Definicja
Borzęcki ¹⁰⁹	Metoda badawcza to „... sposób postępowania, świadomy i powtarzalny wybór działania; zespół celowych czynności i środków; sposób wykonania zadania lub rozwiązania problemu; zespół ogólnych założeń badawczych, przyjętych w określonych badaniach”.
Kamiński ¹¹⁰	Metoda badawcza to „... zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego”.
Łobocki ¹¹¹	Metoda badawcza to „... ogólny system reguł, dotyczących organizowania określonej działalności badawczej, tj. szeregu operacji poznawczych i praktycznych, ... skierowanych z góry na założony cel badawczy”.
Nowak ¹¹²	Metody badawcze to „... typowe i powtarzalne sposoby zbierania, opracowywania, analizy i interpretacji danych empirycznych, służące do uzyskania maksymalnie (lub optymalnie) uzasadnionych odpowiedzi na stawiane w nich pytania”.
Okoń ¹¹³	Metoda – (gr. <i>methodos</i> – droga, sposób badania) to „systematycznie stosowany sposób postępowania prowadzący do założonego wyniku. Na dany sposób postępowania składają się czynniki myślowe i praktyczne, odpowiednio dobrane i realizowane w ustalonej kolejności”.
Pieter ¹¹⁴	Metoda to: „... wszystkie procesy, które zachodzą w trakcie badań naukowych od momentu powstania problemu naukowego, do jego jakościowego i ilościowego opracowania wyników”.
Pilch ¹¹⁵	Metoda „...jest zespołem czynności i zabiegów, zmierzających do poznania określonego przedmiotu. Jest to pewnego rodzaju charakter działania, jaki podejmujemy dla zdobycia interesujących nas danych”.
Sztumski ¹¹⁶	Metoda badawcza to „... system założeń i reguł pozwalających na uporządkowanie praktycznej lub teoretycznej działalności, aby można było osiągnąć cel, do którego się świadomie zmierza”.

¹⁰⁹ K. Borzęcki, *Leksykon ...*, wyd. cyt., s. 124.

¹¹⁰ A. Kamiński, *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] R. Wroczyński, T. Pilch, *Metodologia pedagogiki społecznej*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1974, s. 65.

¹¹¹ M. Łobocki, *Metody badań pedagogicznych*, PWN, Warszawa 1982, s. 115.

¹¹² S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, Wyd. PWN, Warszawa 2012, s. 42.

¹¹³ W. Okoń, *Słownik pedagogiczny*, PWN, Warszawa 1981, s. 174.

¹¹⁴ J. Pieter, *Ogólna ...*, wyd. cyt., s. 70.

¹¹⁵ R. Wroczyński, T. Pilch, *Metodologia ...*, wyd. cyt., s. 79.

¹¹⁶ J. Sztumski, *Wstęp ...*, wyd. cyt., s. 46.

Autor	Definicja
Zaborowski ¹¹⁷	Metoda to „...zespół środków i czynności, za pomocą których zdobywamy różnego typu informacje służące do wydawania prawdziwych sądów o określonym wyniku rzeczywistości związanym ze sformułowanym problemem”.
Zaczyński ¹¹⁸	„... metoda to sposób poznania pewnej kategorii faktów lub zjawisk. Metoda badania naukowego jest celowym, planowym, obiektywnym, dokładnym i wyczerpującym poznaniem danego wycinka obiektywnej rzeczywistości, stosowanym świadomie, intencjonalnie, z przestrzeganiem właściwych wskazań metodologicznych”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie definicji ww. autorów.

Reasumując, powszechnie akceptowalną definicją metody badawczej jest definicja A. Kamińskiego: „... **metodę badawczą** należy rozumieć, jako zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych, obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzającego do rozwiązania określonego problemu naukowego”.

6.2.2. Podział metod badawczych

Metody badawcze mogą mieć charakter uniwersalny albo specjalistyczny, dostosowany do określonego przedmiotu badań¹¹⁹. W pracach dyplomowych na kierunku logistyka najczęściej wykorzystywane metody badawcze zostały przedstawione na rysunku 26.

6.2.3. Dobór metod, technik i narzędzi badawczych

Jednym z elementów procesu badawczego jest ustalenie (dobór) metod, technik i narzędzi badawczych. Większość metodologów stoi na stanowisku, że wybór metod badawczych (M) zależy od:

- podmiotu badań/badacz (B);
- przedmiotu badań (P);
- celu badań (C);
- warunków badań (W)¹²⁰.

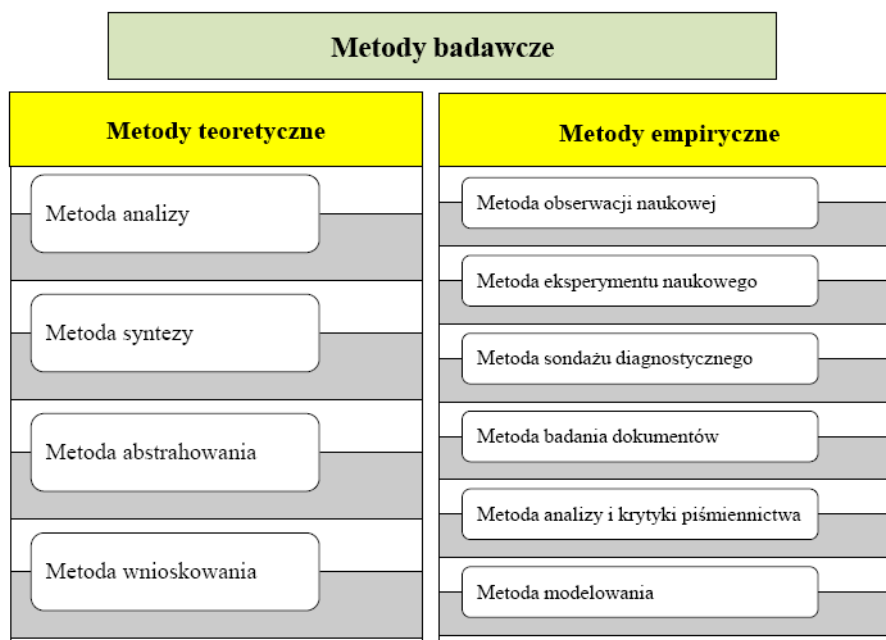
¹¹⁷ Z. Zaborowski, *Wstęp* ..., wyd. cyt., s. 54.

¹¹⁸ W. Zaczyński, *Praca* ..., wyd. cyt., s. 16.

¹¹⁹ W. Gierz, *Jak pisać pracę licencjacką? Poradnik metodyczny*, Wyd. Wyższej Szkoły Turystyki i Hotelarstwa w Sopocie, Gdańsk 1998, s. 17.

¹²⁰ M. Pelc, *Elementy* ..., s. 51.

Rys. 26. Podział metod badawczych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Pelc, *Elementy metodologii badań naukowych*, Wyd. AON, Warszawa 2012, ss. 55–78 oraz autorów prac wymienionych w tabeli 15.

Można to zapisać wzorem funkcji:

$$M = f(B, P, C, W) [1]$$

Jak wynika z przedstawionej powyżej formuły, metoda badawcza dobierana jest do przedmiotu i celu badań. Taki pogląd jest odrzucany przez część metodologów, którzy uważają odwrotnie, że to metody determinują dobór przedmiotów i celów badań. W myśl tego poglądu metoda badawcza dobierana jest do przedmiotu i celu badań, co można wyrazić wzorem w postaci¹²¹:

$$P, C = f(M, B, C) [2]$$

Wybrane metody, techniki i narzędzia badawcze możliwe do wykorzystywania w pracach dyplomowych na kierunku logistyka przedstawione zostały w tabeli 16.

¹²¹ Tamże, s. 52.

Tabela 16. Zestawienie rodzajów metod, technik i narzędzi badawczych

Metoda badawcza (sposób działania)	Technika badawcza (czynność badawcza)	Narzędzie badawcze (instrument badawczy)
Metoda obserwacji naukowej	Obserwacja: – bezpośrednia (uczestnicząca) – postronna (bierna)	Dziennik obserwacji Arkusz obserwacji
Metoda eksperymentu naukowego	Eksperyment: – jednej grupy – grup równoległych – grup rotacyjnych	Wszystkie narzędzia wykorzystywane w innych metodach
Metoda sondażu diagnostycznego	Ankietowanie: – audytoryjne – indywidualne – pocztowe – telefoniczne – internetowe	Kwestionariusz ankiety Test wiedzy Poczta elektroniczna Portal internetowy
	Wywiad: – sformalizowany – swobodny	Kwestionariusz wywiadu Dyspozycje do wywiadu Scenariusz wywiadu
Metoda badania dokumentów	Analiza: – ilościowa – jakościowa	Arkusz analizy Program komputerowy Arkusz kalkulacyjny
Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa	Analiza: – ilościowa – jakościowa	Arkusz analizy Program komputerowy Arkusz kalkulacyjny
Metoda modelowania i symulacji	Modelowanie komputerowe: – matematyczne – symulacyjne – statyczne – dynamiczne Symulacja komputerowa: – statyczna – interaktywna – dyskretna	Zestaw komputerowy Program komputerowy Program symulacyjny Model fizyczny Model matematyczny Arkusz kalkulacyjny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Cieślarczyk, *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki*, AON, Warszawa 2006, s. 60. M. Pelc, *Elementy ...*, wyd. cyt., ss. 55–78.

Z przedstawionych powyżej rezultatów badań wynika, że konsekwencją wyboru metod badawczych w pracach dyplomowych jest odpowiedni dobór technik i narzędzi badawczych, uzależniony od rodzaju pracy dyplomowej, wymaganej na określonym kierunku studiów. Zachodzące między nimi związki wynikają z wyboru:

- **metody badawczej**, oznaczającej **sposób działania** określonego przedmiotu i celu badań;
- **techniki badawczej**, oznaczającej **czynność badawczą** przyjętej metody badawczej;
- **narzędzie badawcze**, oznaczające **instrument badawczy** określonej techniki badawczej.

6.3. Metody teoretyczne

Metody teoretyczne badań służą do naukowego, myślowego uporządkowania i przetworzenia nagromadzonego materiału empirycznego. Najogólniej ujmując metody teoretyczne zapewniają:

- analityczne zbadanie, uporządkowanie i opis materiału empirycznego;
- naukowy rygor myślenia, rozumowania i wnioskowania o zebranych materiale empirycznym;
- przetwarzanie tego materiału w pojęcia, twierdzenia, prawa i zasady służące kreowaniu hipotez i teorii naukowych;
- weryfikację (sprawdzenie) przyjętych hipotez i teorii¹²².

Do metod teoretycznych najczęściej stosowanych w pracach dyplomowych zaliczane są metody przedstawione na rysunku 27.

6.3.1. Metoda analizy

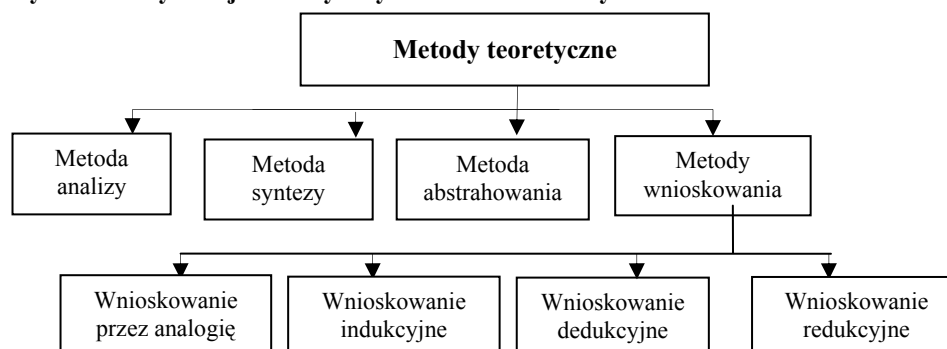
Analiza według słownika to:

- 1) „rozpatrywanie jakiegoś problemu, zjawiska z różnych stron w celu jego zrozumienia lub wyjaśnienia”, [...], „wyjaśnienie lub opis, będące wynikiem takiego rozpatrywania”;

¹²² M. Cieślarczyk, (red.), *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki*, Wyd. AON, Warszawa 2006, ss. 45–46.

- 2) „metoda badawcza polegająca na wyodrębnieniu z danej całości jej elementów i badaniu każdego z osobna”¹²³.

Rys. 27. Klasyfikacja teoretycznych metod badawczych



Źródło: Opracowanie własne.

K. Borzęcki analizę opisuje, jako: „Rozbiór, rozłożenie pewnej całości na jej części składowe i rozpatrywanie każdej z nich osobno; badanie poszczególnych cech i właściwości przedmiotu, zjawiska, wydarzenia; przeciwieństwo syntezy; analiza może być zabiegiem fizycznym lub czynnością myślową (analiza myślowa), różne postacie analizy towarzyszą wszelkim badaniom naukowym, w każdym bowiem występuje analiza i synteza jako metody postępowania naukowego”¹²⁴.

W badaniach naukowych jest to proces myślowy polegający na rozłożeniu pewnej całości na części składowe (składniki) i rozpatrywanie każdej z nich osobno. Analiza to także metoda badawcza polegająca na dokładnym zbadaniu danego zjawiska. W badaniach analitycznych celem przede wszystkim jest wykrycie struktury danego zjawiska (procesu), występujących w nim różnych zależności i powiązań oraz poznanie mechanizmów jego działania.

Stosując analizę przy rozwiązywaniu danego problemu naukowego należy dążyć do rozłożenia go na tyle części (tez, struktur, zjawisk, faktów), na ile jest to możliwe, dopuszczalne i niezbędne, by można było ustalić istotę, związki przyczynowo-skutkowe i właściwości. Analizę naj-

¹²³ **Analiza**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/analiza>, [dostęp: 2014.02.24].

¹²⁴ Zob.: K. Borzęcki, wyd. cyt., s. 24.

częściej prowadzi się pod jakimś wyróżniającym ją kątem, to znaczy rozkłada się tylko jeden lub kilka aspektów badanych zdarzeń lub procesów, celowo pomijając inne. Aspekty te wyizolowuje się wówczas z bardziej złożonej całości. W tabeli 17 zostały przedstawione najczęściej spotykane w literaturze przedmiotu rodzaje analizy.

Tabela 17. Rodzaje analizy

Rodzaj analizy	Opis
Analiza elementarna	Polega na rozkładaniu badanego przedmiotu (zjawiska) na części bez szukania między nimi jakichkolwiek zależności. Ma charakter opisowy i służy do przygotowania analizy przyczynowej.
Analiza ilościowo-jakościowa	Polega na ilościowym opisie zjawisk, faktów lub procesów. Służy do jakościowego opisu zjawisk, faktów oraz procesów. Wynika z tego, że nie może istnieć taki przedmiot badań, który byłby określony jakościowo czy też tylko ilościowo.
Analiza krytyczna źródeł	Polega na rozkładaniu na czynniki pierwsze materiałów źródłowych, z uwzględnieniem stosunków logicznych.
Analiza logiczna	Główny akcent kładzie się na stosunki logiczne zachodzące między poszczególnymi elementami badanego zjawiska (procesu, systemu).
Analiza pojęciowa	Jej celem jest wyjaśnienie terminologii, szczególnie zdobycie jasności w rozumieniu terminów.
Analiza porównawcza	Służy do pokazania wszystkich zmian i nieprawidłowości (odchyleń) w działaniu systemu (procesu) od przyjętych norm i zasad przez porównywanie z faktami przyjętymi za wzorcowe.
Analiza przyczynowa	Służy do rozkładania elementu na części składowe oraz szukania związków występujących między składnikami badanego zjawiska.
Analiza strukturalna	Służy do zbadania składu struktury badanego przedmiotu (obiektu).
Analiza systemowa	Kładzie nacisk na poszczególne elementy systemów i powiązania między nimi. Może mieć kilka wariantów lub może kłaść nacisk na jeden element całego systemu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Cieślarczyk, *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i licencjackich*, AON, Warszawa 2003, ss. 47–48.

Reasumując, w analizie najważniejszym elementem jest dogłębne poznanie wyodrębnionych składników, jednakże rozłożenie badanego obiektu powinno mieć uzasadnienie albo w teorii albo w wynikach badań

empirycznych. Analiza oparta jest na zdolności umysłu ludzkiego do myślowego rozdzielania na części zjawisk, zdarzeń i złożonych procesów w celu ich lepszego poznania. W badaniach naukowych występuje zarówno, jako operacja myślowa, najczęściej w składzie innych metod jak i samodzielna metoda badawcza.

6.3.2. Metoda syntezy

Synteza to „łączenie wielu różnych elementów w całość lub całościowe poznanie jakiegoś zjawiska oparte na poprzednim zbadaniu jego elementów”¹²⁵. K. Borzęcki syntezę opisuje jako: „Metoda działania polegająca na otrzymywaniu wytworu przez składanie elementów w całość. Synteza myślowa jedna z podstawowych czynności umysłu ludzkiego polegająca na łączeniu w nową całość wyodrębnionych przez analizę myślową elementów (części, cech, relacji) danego obiektu czy problemu”¹²⁶.

W badaniach naukowych jest to proces myślowy, polegający na łączeniu w całość wyodrębnionych i zbadanych w toku analizy elementów składowych (czynników, systemów, procesów) badanej struktury lub organizacji. Synteza przy pomocy takich operacji myślowych jak porównywanie, abstrahowanie i uogólnianie zmierza do wykrywania w połączonej, nowej całości istotnych właściwości i zależności (związków). Powyższe przesądza, że synteza stanowi swoistą jedność z analizą, a proces analizy i syntezy jest zamkniętą całością¹²⁷.

6.3.3. Metoda abstrahowania

Abstrakcja to „pogląd lub twierdzenie oderwane od rzeczywistości”¹²⁸. W badaniach naukowych abstrakcja rozumiana jest jako jedna z podstawowych operacji myślowych, polegająca na pomijaniu i eliminacji pewnych składników, cech lub relacji danego przedmiotu badań, uznawanych za mało istotne, a wyodrębnieniu i skupieniu zainteresowania na innych

¹²⁵ **Synteza**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/synteza>, [dostęp: 2014.02.24].

¹²⁶ K. Borzęcki, wyd. cyt., s. 205.

¹²⁷ T. Rawa, *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2006, s. 34.

¹²⁸ **Abstrakcja**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/abstrakcja>, [dostęp: 2014.02.24].

elementach, uznanych za cenniejsze z punktu widzenia prowadzonych badań. Posługiwanie się metodą abstrahowania wykorzystywane jest na etapie syntetyzowania wniosków i formułowania uogólnień.

Istotą abstrakcji jest pomijanie (eliminowanie), odłączanie (izolacja) oraz wyodrębnianie (wydzielanie). Wymienione czynności są w sposób ścisły powiązane z innymi czynnościami, którym abstrakcja służy. Możemy wyróżnić dwie metody abstrahowania: abstrakcję izolującą i generalizującą. Abstrakcja izolująca polega na wyodrębnieniu ze złożonych zjawisk jednego lub kilku elementów i poddaniu ich badaniu za pomocą analizy lub syntezy. Abstrakcja generalizująca polega na pomijaniu cech indywidualnych danego zjawiska i jednoczesnym wyodrębnieniu cech wspólnych przedmiotu badań oraz generalizacji. Na podstawie tego typu abstrakcji tworzy się ogólne pojęcia, prawa oraz zasady¹²⁹.

6.3.4. Metody wnioskowania

Wnioskowanie to „rozumowanie polegające na wyprowadzeniu wniosków ze zdań uznanych za prawdziwe”¹³⁰. W badaniach naukowych wnioskowanie to proces myślowy przyjmujący za podstawę prawdziwość jakiegoś zdania, a następnie na tej podstawie stwierdzeniu, że kolejne zdania są również prawdziwe. Wnioskowanie jest zgodne z prawami logiki i polega na formułowaniu i wyprowadzaniu nowych wniosków¹³¹.

Każde poprawnie przeprowadzone wnioskowanie powinno składać się z elementów przedstawionych na rysunku 28.

Z powyższego algorytmu wynika, że metody wnioskowania logicznego oparte są na:

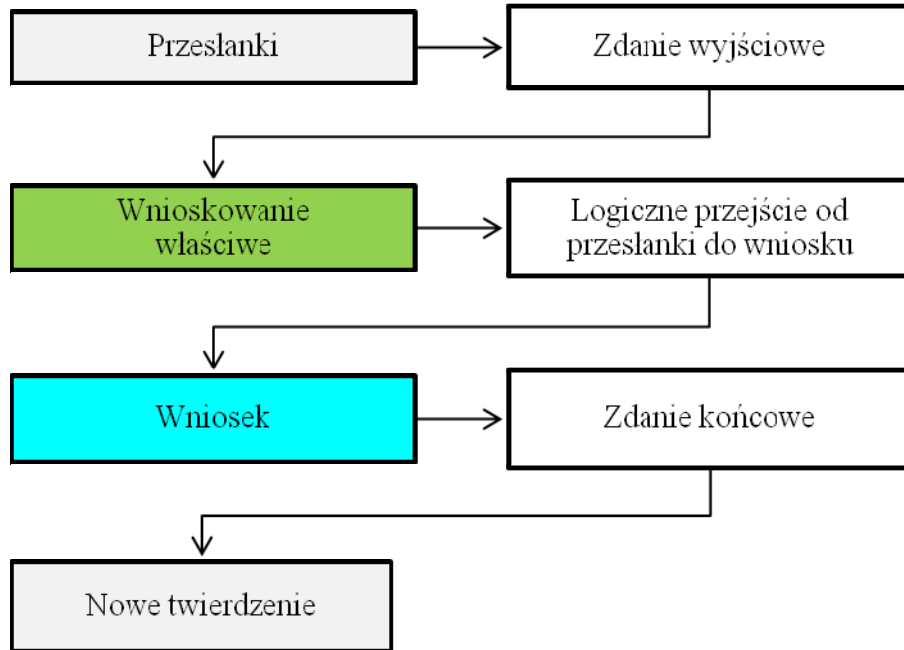
- **przesłankach**, rozumianych jako sformułowanie zdania wyjściowego;
- **wnioskowaniu właściwym**, czyli przejściu od przesłanki do logicznie uzasadnionego wniosku;
- wyciągnięciu **wniosku**, czyli sformułowaniu zdania końcowego oraz uzyskaniu na tej podstawie **nowego twierdzenia**.

¹²⁹ M. Cieślarczyk, *Metody, techniki i narzędzia badawcze...*, wyd. cyt., ss. 50–51.

¹³⁰ **Wnioskowanie**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/wnioskowanie>, [dostęp: 2014.02.24].

¹³¹ J. Apanowicz, *Metodologia ogólna...*, wyd. cyt., ss. 31–32.

Rys. 28. Algorytm wnioskowania logicznego



Źródło: Opracowanie własne.

Uogólniając, wnioskowanie to rozumowanie, w którym przesłanki są zdaniami uznanymi za prawdziwe, wniosek jest zdaniem nieuznanym za prawdziwe lub przesłanki uzasadniają wniosek, wniosek jest uzasadniany przez przesłanki. Wnioskowania dzielimy na dedukcyjne i uprawdopodobniające. Najczęściej spotykane rodzaje wnioskowania zostały przedstawione w tabeli 18.

Reasumując, każdy rodzaj wnioskowania, traktowany jako czynność poznawcza podmiotu badań, przebiega od tego co jest znane do tego co jest nieznanne. W definiowaniu rodzajów wnioskowania punktem odniesienia jest obiektywna, logiczna relacja wynikania, jaka zachodzi między przesłanką a wnioskiem.

Tabela 18. Rodzaje wnioskowania

Rodzaj wnioskowania	Opis
Wnioskowanie przez analogię	Kierunek wnioskowania w przód. Znana jest cecha jednego przedmiotu. Wnioskowanie oparte na podstawie podobieństwa. Każdy z kolejno rozpatrywanych przedmiotów badanego rodzaju ma podobną cechę. Jest to wnioskowanie zawodne.
Wnioskowanie indukcyjne	Kierunek wnioskowania w przód. Od szczegółu do ogółu. Opiera się na prawach logiki matematycznej. Wniosek wynika z logicznych przesłanek. Jest to wnioskowanie niezawodne (w przypadku indukcji enumeracyjnej zupełnej oraz indukcji eliminacyjnej) lub wnioskowanie zawodne (w przypadku indukcji enumeracyjnej niezupełnej).
Wnioskowanie dedukcyjne	Kierunek wnioskowania w przód. Od ogółu do szczegółu. Znane są przesłanki. Nieznany wniosek. Wniosek wynika z logicznych przesłanek. Jest to wnioskowanie niezawodne.
Wnioskowanie redukcyjne	Kierunek wnioskowania w tył. Znany jest wniosek. Nieznane przesłanki. Jest to wnioskowanie zawodne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie W. Pytkowski, *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa 1981, ss. 144–145.

Wnioskowanie przez analogię

Analogia 1. „podobieństwo pod pewnym względem”; 2. „sytuacja, zjawisko, rzecz podobna do innych”; [...]. Wnioskowanie przez analogię „wnioskowanie o posiadaniu pewnej cechy przez dany przedmiot na podstawie jego podobieństwa do innych przedmiotów mających tę właśnie cechę”¹³².

Analogia jest rodzajem wnioskowania na podstawie podobieństwa. Głównym założeniem analogii jest uznanie, że w przyrodzie oraz w społeczeństwie oprócz występowania różnorodności, występuje również obiektywne podobieństwo zjawisk oraz cech. Opiera się to na logicznym uzasadnieniu, że jeżeli dwa przedmioty mają cechę wspólną i są do siebie w jakikolwiek sposób podobne to mogą również być podobne pod innymi względami, które zostały stwierdzone tylko u jednego przedmiotu.

Należy pamiętać, że nie można być całkowicie pewnym analogii. Analogia może być jedynie w większym lub mniejszym stopniu prawdo-

¹³² **Analogia**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/analogia>, [dostęp: 2014.02.24].

podobna. Jeżeli analogia jest błędna to prowadzi do formułowania nieprawdziwych wniosków i twierdzeń¹³³. Ponadto należy wiedzieć, że chociaż analogia jest rozumowaniem prawdopodobnym, to posiada „moc odkrywczą”. Wielkie odkrycia i wynalazki zostały dokonane dzięki zastosowaniu wnioskowania przez analogię¹³⁴. Na przykład przyglądając się podskakującej pokrywce czajnika z gotującą wodą, Anglik J. Watt przez analogię wykorzystał to zjawisko do budowy maszyny parowej.

Formalne schematy wnioskowania przez analogię¹³⁵:

Schemat (a)

$D; \{x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}\} \subset D$

$b(x_1), b(x_2), \dots, b(x_n)$

$b(x_{n+1})$

Jeśli przedmioty $x_1, x_2, \dots, x_n$ mają cechę b , to możemy wnosić, że analogicznie do tego, także przedmiot x_{n+1} ma cechę b .

Schemat (b)

- s, t – stałe logiczne; $s, t \in D$;
- $b_1, b_2, \dots, b_n$ – predykaty opisujące przedmioty s i t ;
- predykaty te stwierdzają właściwości przedmiotów s i t ;
- c – predykat opisujący przedmiot s i predykat wnioskowany odnośnie przedmiotu t

$[b_1(s) \wedge b_2(s) \wedge \dots \wedge b_n(s)] \wedge c(s)$

$b_1(t) \wedge b_2(t) \wedge \dots \wedge b_n(t)$

$c(t)$

Jeśli przedmiot t jest podobny do przedmiotu s pod względem szeregu właściwości: $b_1, b_2, \dots, b_n$, a ponadto przedmiot t posiada właściwość c , to mamy podstawę sądzić, że przedmiot t ma także właściwość c .

Schemat (a) wnioskuje przez analogię o przedmiotach, podczas gdy schemat (b) wnioskuje z analogii o właściwościach porównywanych przedmiotów.

¹³³ M. Cieślarczyk, *Metody, techniki i narzędzia badawcze ...*, wyd. cyt., ss. 58–59.

¹³⁴ M. Pelc, *Elementy metodologii badań naukowych*, WYD. AON, Warszawa 2012, s. 72.

¹³⁵ G. Malinowski, *Logika ogólna*, PWN, Warszawa 2010, ss. 160–161.

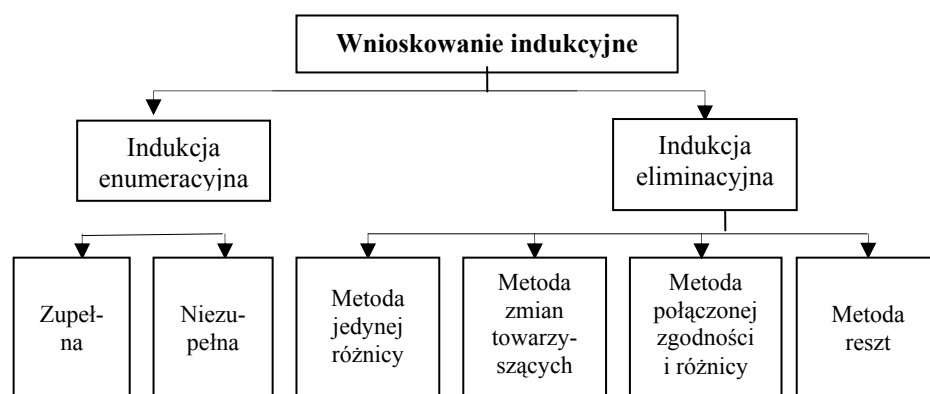
Reasumując, wnioskowanie przez analogię jest wnioskowaniem zawodnym, (typ wnioskowania S-S), ponieważ ze szczegółowych przesłanek wynikają szczegółowe wnioski.

Wnioskowanie indukcyjne

Indukcja to: „w logice: wyprowadzanie wniosków ogólnych z przesłanek będących poszczególnymi przypadkami tych wniosków”; [...] „w naukach empirycznych: metoda badawcza prowadząca do uogólnień na podstawie eksperymentów i obserwacji faktów”¹³⁶.

Indukcja w badaniach naukowych zaliczana jest do typu rozumowania redukcyjnego. Określana jest, jako wnioskowanie od szczegółu do ogółu, tj. z prawdziwości wniosków o prawdziwości następstw (przesłanek). Podstawowe typy wnioskowania indukcyjnego zostały przedstawione na rysunku 29.

Rys. 29. Typy wnioskowania indukcyjnego



Źródło: Opracowanie własne.

Głównymi formami indukcji są indukcja enumeracyjna niezupełna, indukcja enumeracyjna zupełna, indukcja eliminacyjna i indukcja statystyczna.

A. Indukcja enumeracyjna

Enumeracja „wyszczególnienie; (...), zestawienie cyfrowe”¹³⁷.

¹³⁶ **Indukcja**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/indukcja>, [dostęp: 2014.02.24].

¹³⁷ **Enumeracja**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line]. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/slownik/enumeracja>, [dostęp: 2014.02.24].

W metodologii badań wyróżnia się dwie odmiany metody enumeracyjnej:

- indukcję enumeracyjną zupełną, nazywaną również skończoną lub wyczerpującą;
- indukcję enumeracyjną niezupełną, nazywaną również nieskończoną lub niewyczerpującą.

B. Indukcja enumeracyjna zupełna

Indukcja enumeracyjna zupełna to wnioskowanie polegające na tym, że wniosek powstaje na podstawie szczegółowego wyliczenia przesłanek (zbadania wszystkich elementów zbioru), a następnie opracowania nowego twierdzenia. Indukcja enumeracyjna zupełna jest rozumowaniem dedukcyjnym niezawodnym. Wprawdzie przesłanki w tej metodzie wynikają logicznie z wniosku, ale o jej dedukcyjności stanowi to, że zarazem wniosek wynika logicznie z przesłanek. Przykładem rozumowania przez indukcję zupełną może być stwierdzenie przez nauczyciela obecności wszystkich uczniów poprzez sprawdzenie listy obecności, że obecny jest każdy poszczególny uczeń.

Najprostszy schemat wnioskowania przy użyciu indukcji enumeracyjnej zupełnej przedstawia się następująco:

Założenie: – zbiór Z jest zbiorem nieskończonym: $Z = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$.

Przesłanki: – jeżeli element a_1 zbioru Z posiada cechę x ;

– jeżeli element a_2 zbioru Z posiada cechę x ;

–;

– jeżeli element a_n zbioru Z posiada cechę x ;

Wniosek: – to każdy element zbioru Z posiada cechę x .

Twierdzenie: Wszystkie zbadane elementy zbioru Z posiadają cechę x .

W praktyce naukowej zastosowanie indukcji zupełnej jest bardzo ograniczone, istnieje bowiem wiele sytuacji, w których liczba możliwych wystąpień danej sytuacji (zjawiska, procesu) jest niezmiernie duża lub wręcz nieskończona.

Reasumując, wnioskowanie enumeracyjne zupełne jest wnioskowaniem niezawodnym. Jest typem wnioskowania od szczegółu do ogółu. Ze szczegółowych przesłanek wynikają ogólne wnioski. Nie ma ono jednak mocy odkrywczej¹³⁸, co oznacza, że wniosek stanowi jedynie sumę informacji, jakie wynikają z przesłanek.

¹³⁸ M. Pelc, *Elementy ...*, wyd. cyt., s. 73.

C. Indukcja enumeracyjna niezupełna

Indukcja enumeracyjna niezupełna stwierdza występowanie jakiejś ogólnej prawidłowości (nowego twierdzenia) na podstawie tylko niektórych, a nie wszystkich możliwych jej przesłanek. Jest typem wnioskowania indukcyjnego opartym na skończonej, czyli niezupełnej liczbie eksperymentów. Wychodzi więc od obserwacji pewnej, skończonej liczby elementów (przedmiotów, zdarzeń i sytuacji), należących jednego skończonego zbioru. Najprostszy schemat wnioskowania przy użyciu indukcji enumeracyjnej niezupełnej przedstawia się następująco:

Założenie 1: – zbiór Z jest zbiorem skończonym: $Z = \{a_1, a_2, \dots, a_n, \dots, a_z\}$
i

Założenie 2: – zbiór Z jest zbiorem nieskończonym $Z = \{a_1, a_2, \dots, a_n, \dots, a_z, \dots\}$.

Przesłanki: – jeżeli element a_1 zbioru Z posiada cechę x ;

– jeżeli element a_2 zbioru Z posiada cechę x ;

–;

– jeżeli element a_n zbioru Z posiada cechę x

Wniosek 1: – to każdy zbadany element zbioru Z posiada cechę x .

Wniosek 2: – to nie każdy element zbioru Z został zbadany, czy posiada cechę x .

Twierdzenie 1: – wszystkie zbadane elementy zbioru Z posiadają cechę x .

Twierdzenie 2: – zbiór Z tworzą zarówno zbadane jak i niezbadane elementy.

Za pomocą tej obserwacji stwierdza się, że niektórym elementom należącym do zbioru Z nie przysługuje cecha x . Wnioskowanie polega tu na stwierdzeniu, że skoro niektórym przedmiotom należącym do zbioru Z przysługuje cecha x , to wszystkim przedmiotom należącym do zbioru Z przysługuje cecha x . Wystarczy jeden przykład przeciwny, to znaczy chociaż jeden element należący do zbioru Z , któremu cecha x nie przysługuje, by uznać wniosek otrzymany przez indukcję enumeracyjną niezupełną za fałszywy.

Przy wnioskowaniu przez indukcję enumeracyjną niezupełną brak jest przesłanki, że wszystkie przedmioty należące do zbioru Z zostały zbadane pod kątem posiadania cechy x . Właśnie to sprawia, że wnioskowanie przez indukcję enumeracyjną niezupełną jest zawodne. Nie znając wszystkich elementów zbioru Z , nie można bowiem wykluczyć, że wśród

tych nieznanach istnieją takie, które cechy x nie posiadają. Wobec powyższego, gdyby istniał chociaż jeden element zbioru Z , nieposiadający cechy x , całe wnioskowanie musiałoby zostać odrzucone.

Zalecenia metodologiczne przy stosowaniu indukcji enumeracyjnej niezupełnej:

- liczba przebadanych przypadków musi być wystarczająco duża;
- szczególnie niepoprawne metodologiczne jest przeprowadzenie wnioskowania uogólniającego (transdukcja) na podstawie tylko jednego zaobserwowanego przypadku;
- transdukcja jest poprawnym wnioskowaniem tylko przy założeniu o jednorodności całego zbioru na podstawie tylko jednego zaobserwowanego przypadku.

Reasumując, wnioskowanie enumeracyjne niezupełne jest wnioskowaniem zawodnym. Jest typem wnioskowania od szczegółu do ogółu (szczegółowe przesłanki, wniosek ogólny), w którym prawdziwość przesłanek nie gwarantuje pewności wniosku.

D. Indukcja eliminacyjna

Indukcja eliminacyjna jest metodą ustalania związków przyczynowo-skutkowych na podstawie jednostkowych obserwacji. Polega to na tym, że wychodząc od dwóch lub więcej przeciwstawnych hipotez, szuka się jednostkowych przypadków, które obaliłyby kolejno wszystkie hipotezy z wyjątkiem jednej¹³⁹. W indukcji eliminacyjnej dokonujemy eliminacji nieprawidłowo postawionych hipotez przy użyciu eksperymentu. Zakłada się, że jeżeli lista hipotez jest wyczerpująca to spośród danych hipotez musi znajdować się hipoteza poprawna. Rozumowanie to odwołuje się do związku przyczynowego¹⁴⁰.

Indukcja eliminacyjna obejmuje pięć sposobów wnioskowania zwanych **kanonami** lub **metodami Milla**:

- jedynej zgodności;
- jedynej różnicy;
- zmian towarzyszących;
- połączonych metod zgodności i różnicy;
- reszt.

¹³⁹ O. Nawrot, *Wprowadzenie logiki dla prawników*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2009, s. 238.

¹⁴⁰ Tamże, s. 239.

Kluczowe dla metod eliminacji pojęcia przyczyny i skutku wyjaśnia Mill następująco: przyczyną zjawiska B jest takie zjawisko A, po którym B stale występuje. Mówimy też wtedy, że zjawisko B jest skutkiem zajścia zjawiska A.

a) **Metoda jedynej zgodności**

Założenie: a, b, c, d – obserwowalne cechy badanego zjawiska.

Jeżeli w warunkach:

a, b, c, d zachodzi zjawisko Z

$\tilde{a}$, b, c, d zachodzi zjawisko Z

a, $\tilde{b}$, c, d zachodzi zjawisko Z

a, b, $\tilde{c}$, d zachodzi zjawisko Z

To d jest przyczyną, która wywołuje zjawisko Z

Legenda:

negacja (zaprzeczenie);

a – zachodzi a, czytamy: „prawdą jest, że a”;

$\tilde{a}$ – nie zachodzi a, czytamy: „nie je prawdą, że a”.

Wniosek: Jeżeli cecha X występuje w każdym przypadku, w którym występuje zjawisko Z to można wnioskować, że istnieje związek przyczynowy między X i Z.

b) **Metoda jedynej różnicy**

Założenie: a, b, c, d – obserwowalne cechy badanego zjawiska.

Jeżeli:

a, b, c, d zachodzi zjawisko Z

$\tilde{a}$, b, c, d zachodzi zjawisko $\tilde{Z}$

to a jest przyczyną, która wywołuje zjawisko Z.

Metoda jedynej zgodności

Założenie: a, b, c, d – obserwowalne cechy badanego zjawiska.

Jeżeli w warunkach:

a, b, c, d zachodzi zjawisko Z

$\tilde{a}$, b, c, d zachodzi zjawisko Z

a, $\tilde{b}$, c, d zachodzi zjawisko Z

$a, b, \tilde{c}, d$ zachodzi zjawisko Z

To d jest przyczyną, która wywołuje zjawisko Z

Legenda:

negacja (zaprzeczenie);

a – zachodzi a , czytamy: „prawdą jest, że a ”;

$\tilde{a}$ – nie zachodzi a , czytamy: „nie je prawdą, że a ”.

Wniosek: Jeżeli cecha X występuje w każdym przypadku, w którym występuje zjawisko Z to można wnioskować, że istnieje związek przyczynowy między X i Z .

b) **Metoda jedynej różnicy**

Założenie: a, b, c, d – obserwowalne cechy badanego zjawiska.

Jeżeli:

a, b, c, d zachodzi zjawisko Z

$\tilde{a}, b, c, d$ zachodzi zjawisko $\tilde{Z}$

to a jest przyczyną, która wywołuje zjawisko Z .

c) **Metoda zmian towarzyszących**

Założenie: a, b, c, d – obserwowalne cechy badanego zjawiska.

a, b, c, d zachodzi zjawisko Z

$a, b, c, \tilde{d}$ zachodzi zjawisko $\tilde{Z}$

Istnieje zależność między d i zjawiskiem Z .

Metoda zmian towarzyszących jest wnioskowaniem, w którym na podstawie przesłanki stwierdzającej, że wszystkimi zjawiskami towarzyszącymi zjawisku Z są zjawiska $a, b, c, d, \dots, zn$ oraz przesłanek stwierdzających kolejno zmianę wielkości Z bez zaistnienia zmiany wielkości któregoś ze zjawisk $a, b, c, \dots, zn$ za wyjątkiem d jest przyczyną lub częścią przyczyny zjawiska Z .

Wniosek: Jeżeli jedno zjawisko zmienia się wraz ze zmianą drugiego zjawiska, podczas, gdy towarzyszące im okoliczności nie ulegają zmianie, to pomiędzy tymi zjawiskami zachodzi związek przyczynowy.

d) **Metoda połączonych metod zgodności i różnicy**

Połączona metoda zgodności i różnicy polega na zastosowaniu w jednym wnioskowaniu zarówno metody zgodności jak i metody różnicy.

Wniosek: Jeżeli dwa lub więcej przypadków, gdzie dane zjawisko zachodzi, ma tylko jedną wspólną cechę, podczas gdy dwa lub więcej przypadków, w których ono nie zachodzi nie ma w nich tej cechy, to wówczas ta cecha, co do której jedynie te dwa przypadki się różnią, jest przyczyną albo skutkiem danego zjawiska.

e) **Metoda reszt**

Metoda reszt jest wnioskowaniem według następującego wzoru:

Jeżeli zjawiskom $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ towarzyszą różne od nich zjawiska $Z_1', Z_2', \dots, Z_n'$, a ponadto jeśli wiadomo, że Z_2 jest przyczyną Z_2' , Z_3 jest przyczyną Z_3' , ..., Z_n jest przyczyną Z_n' , to Z_1 jest przyczyną lub częścią przyczyny Z_1' .

Wniosek

Jeżeli zjawiska AB są przyczyną zjawisk ab , B zaś jest przyczyną b , to A jest przyczyną a .

Wnioskowanie dedukcyjne

Dedukcja (łac. wyprowadzenie) – rodzaj rozumowania logicznego mającego na celu dojście do określonego wniosku na podstawie założonego wcześniej zbioru przesłanek. Rozumowanie dedukcyjne w odróżnieniu od rozumowania indukcyjnego jest w całości zawarte wewnątrz swoich założeń, to znaczy nie wymaga tworzenia nowych twierdzeń czy pojęć, lecz jest tylko prostym wyciąganiem wniosków. Jeśli jest przeprowadzone poprawnie, zaś zbiór przesłanek nie zawiera zdań fałszywych, to wnioski wyciągnięte w wyniku rozumowania dedukcyjnego są nieodparcie prawdziwe i nie można ich zasadnie zakwestionować.

Dedukcja, jako proces rozumowania polega na przechodzeniu od ogółu do szczegółu, czyli jest to taki proces myślowy, w którym na podstawie wiadomości o całości, wnioskujemy o niektórych częściach składowych (elementach, przedmiotach) z danej całości (wnioskowanie w przód). Dedukcja, zatem polega na dobieraniu następstwa do danej racji logicznej. Dlatego też, gdy dana jest racja, jako zdanie uznane za prawdziwe, na tej podstawie uznaje się następstwo¹⁴¹.

Wnioskowanie jest wnioskowaniem dedukcyjnym, gdy opiera się na prawach logiki matematycznej. Oznacza to, że aby wywnioskować nową

¹⁴¹ J. Apanowicz, *Metodologiczne elementy poznania naukowego w teorii i organizacji zarządzania*, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2000, s. 25.

konkluzję, należy pewne inne, uznane za prawdziwe, fakty połączyć ze sobą w spójny, logiczny sposób i na ich podstawie wysunąć nową przesłankę.

Poniżej zamieszczony został przykład wnioskowania dedukcyjnego, oparty na elementarnej zasadzie „sposób potwierdzający przez potwierdzenie”. Oznacza to, że jeśli uznajemy prawdziwość poprzednika prawdziwej implikacji, to musimy uznać też prawdziwość jej następnika. Schemat wnioskowania dedukcyjnego ma postać:

$$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$$

$\Rightarrow$ implikacja (wynikanie); czytamy: „jeżeli p to q ”;

$\wedge$ koniunkcja (iloczyn logiczny); czytamy: „jeżeli p to q i p , to q ”.

Reasumując, wnioskowanie jest dedukcyjne wtedy i tylko wtedy, gdy wniosek wynika z przesłanek. Innymi słowy, jest to wnioskowanie, w którym prawdziwość przesłanek gwarantuje prawdziwość wniosku. Stosując metodę wnioskowania w przód z prawdziwych przesłanek zawsze otrzymamy prawdziwe wnioski, natomiast przyjmując fałszywe przesłanki możemy otrzymać fałszywe lub prawdziwe wnioski. Dedukcja należy więc do metod wnioskowania niezawodnego.

Wnioskowanie redukcyjne

Wnioskowanie redukcyjne jest wnioskowaniem uprawdopodobniającym, w którym przesłanki wynikają z wniosku i zdań powszechnie uznawanych. Wnioskowanie uprawdopodobniające to wnioskowanie, w którym prawdziwość przesłanek nie gwarantuje prawdziwości wniosku, czyli nie jest wykluczona fałszywość wniosku mimo prawdziwości przesłanek; prawdziwość przesłanek czyni bardziej prawdopodobną prawdziwość wniosku niż jego fałszywość; stopień pewności, z jakim uznaje się wniosek, nie jest większy niż prawdopodobieństwo prawdziwości wniosku. Wśród wnioskowań uprawdopodobniających wyróżniamy wnioskowania redukcyjne.

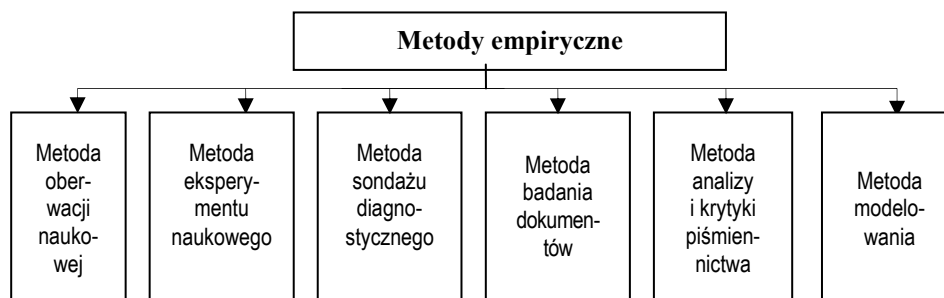
Wnioskowanie jest wnioskowaniem redukcyjnym, gdy z posiadanego wniosku dowodzi się prawdziwość przesłanki. Ponieważ ten typ wnioskowania nie przebiega w zgodzie z założeniami i prawami logiki matematycznej, nie można uznać tej metody za niezawodną. Wnioskowanie redukcyjne pełni doniosłą rolę w procesie stawiania hipotez. Przebieg tej metody odbywa się w odwrotnym kierunku niż przy metodzie wnioskowania w przód, tzn. najpierw stawia się hipotezę główną, którą stara się udowodnić na podstawie prawdziwości przesłanek. Jeśli w drodze wnio-

skowania napotka się przesłankę, której prawdziwość nie jest dowiedziona, przyjmuje się ją jako kolejną hipotezę, którą należy udowodnić. Ostatecznie hipoteza główna jest prawdziwa, jeśli wszystkie rozważane przesłanki okazały się prawdziwe.

6.4. Metody empiryczne

Metody empiryczne badań naukowych to określony, powtarzalny sposób uzyskiwania pewnego typu informacji o rzeczywistości, niezbędnych dla rozwiązania określonego typu problemu badawczego, szukanie odpowiedzi na pytanie określonego rodzaju przez szeroko pojmowaną obserwację rzeczywistości¹⁴². Praca dyplomowa może mieć charakter czysto teoretyczny bądź zawierać opis przeprowadzonych badań empirycznych. W takim przypadku konieczne jest zastosowanie empirycznych metod badawczych, których podstawowy podział w badaniach naukowych został przedstawiony na rysunku 30.

Rys. 30. Klasyfikacja empirycznych metod badawczych



Źródło: Opracowanie własne.

W pracach licencjackich na kierunku logistyka do najczęściej wykorzystywanych przez dyplomantów empirycznych metod badawczych należą: metoda badania dokumentów oraz metoda analizy i krytyki piśmiennictwa. Natomiast w pracach magisterskich oprócz ww. metod, coraz częściej wykorzystywane są również metody sondażu diagnostycznego i obserwacji naukowej.

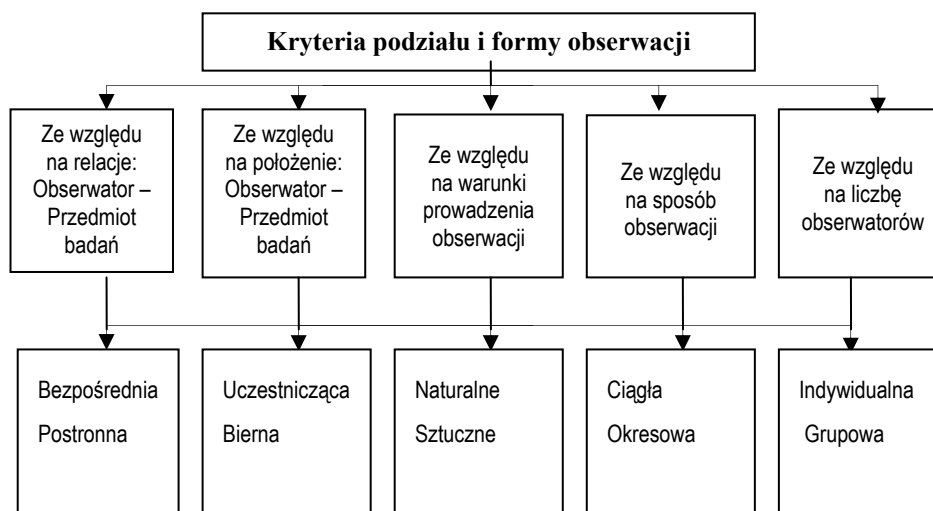
¹⁴² S. Nowak, *Metodologia badań socjologicznych*, Wyd. PWN, Warszawa 1970, s. 237.

6.4.1. Metoda obserwacji naukowej

W celu poznania badanej rzeczywistości w wielu przypadkach metoda obserwacji naukowej jest podstawowym sposobem gromadzenia materiału badawczego przeznaczonego do opisu i klasyfikacji. Bowiem wszelkie zjawiska (procesy, obiekty) znajdują wytłumaczenie naukowe dopiero po ich spostrzeżeniu, dokładnym rozpoznaniu, uporządkowaniu i opisie. Jako metoda badawcza nie ogranicza się do zarejestrowania danego zjawiska, lecz również oznacza grupowanie faktów, ich wzajemne związki i zależności przyczynowo-skutkowe. Pomaga formułować hipotezy badawcze i uściślić podjętą w danym problemie badawczym problematykę. Sprzyja nawiązaniu kontaktu z badaną zbiorowością (populacją) i zapewnia sobie warunki do prowadzenia badań wstępnych i zasadniczych. Determinuje również sposoby przygotowania i zastosowania technik badań oraz narzędzi badawczych¹⁴³.

Podstawowy podział obserwacji naukowej został przedstawiony na rysunku 31.

Rys. 31. Klasyfikacja form obserwacji



Źródło: Opracowanie własne.

¹⁴³ J. Apanowicz, *Metodologia ...*, wyd. cyt., s. 62.

Obserwacja jest metodą badawczą wówczas, gdy uwzględnia wszystkie etapy działalności badawczej. Pozwala między innymi:

- stawiać hipotezy;
- gromadzić określone dane;
- weryfikować i selekcjonować zgromadzony materiał badawczy.

Wniosek

Dyplomant ma obowiązek zachowania obiektywizmu i przeciwdziałania ograniczeniom mogącym wpłynąć na wynik badania bez ingerencji w przedmiot badań.

6.4.2. Metoda eksperymentu naukowego

Eksperyment: „... jest to powtarzalny zabieg polegający na planowej zmianie przez badacza jednych czynników w badanej sytuacji, przy równoczesnej kontroli innych czynników, podjęty w celu uzyskania w drodze obserwacji odpowiedzi na pytanie o skutki zmiany”¹⁴⁴. Metoda eksperymentalna lub inaczej eksperyment naukowy w ciągu ostatnich kilku wieków stał się jedną z najważniejszych metod badawczych prawie we wszystkich dyscyplinach naukowych. Znajduje szczególne zastosowanie przy badaniach nad zjawiskami powtarzającymi się w warunkach przynajmniej częściowo takich samych. Oznacza to, że nie sposób eksperymentować nad zjawiskami indywidualnymi i niepowtarzalnymi.

Eksperyment naukowy jest metodą badawczą polegającą na celowym wywołaniu lub zmodyfikowaniu jakiegoś zjawiska w warunkach sztucznie stworzonych lub zmodyfikowanych w celu wyjaśnienia jego przebiegu oraz zbadania wyniku. W eksperymentcie badacz celowo wprowadza lub zmienia zmienną niezależną i bada jej wpływ na inną zmienną zależną. Pozwala to wykryć zależność przyczynową, a nie tylko współwystępowanie między zmiennymi, na przykład zjawiskami, systemami lub procesami logistycznymi). Inaczej mówiąc, eksperyment naukowy jest to powtarzalny zabieg polegający na planowanej zmianie przez badacza jednych czynników w badanej sytuacji, przy równoczesnej kontroli innych czynników, podjętych w celu uzyskania w drodze obserwacji odpowiedzi

¹⁴⁴ A. Sułek, *Eksperyment w badaniach społecznych*, PWN, Warszawa 1979, s. 15.

na pytanie o skutki tej zmiany¹⁴⁵. Eksperyment, jako metoda badawcza polega na celowo wprowadzanym do procesu poznania naukowego czynniku, który jest czynnikiem eksperymentalnym.

Główne zasady eksperymentu naukowego to:

- wyodrębnienie badanego zjawiska (procesu, struktury) od wpływów ubocznych (niekontrolowanych czynników), czyli utworzenie w miarę możliwości układu wyizolowanego;
- ustalenie zmiennych badanego zjawiska i określenie warunków mających stanowić przedmiot czynnej ingerencji eksperymentatora;
- wywołanie zmian w wyodrębnionym zjawisku (systemie, procesie logicznym);
- stwierdzenie charakteru i zakresu wywołanej zmiany czynnej (zmiennych zależnych).

Najistotniejszą cechą każdego eksperymentu naukowego jest:

- wybranie odpowiedniego czynnika eksperymentalnego (zmiennej niezależnej);
- ustalenie prawdopodobnego (przypuszczalnego) kierunku zmian, powodowanych przez ten czynnik¹⁴⁶;
- eksperymentalne weryfikowanie hipotezy roboczej przez wywołanie lub zmienianie biegu realnych procesów;
- obserwowanie i dokładne mierzenie (rejestrowanie) zmiennych zależnych¹⁴⁷.

Głównie można spotkać się z dwoma rodzajami eksperymentu: eksperymentem naturalnym i laboratoryjnym. Pierwszy polega na badaniu przebiegu zjawiska wywołanego i kontrolowanego w warunkach naturalnych jak na przykład badanie popytu na dany produkt na rynku. Drugi to eksperyment sztuczny, przeprowadzany zazwyczaj przy użyciu określonych narzędzi, aparatury, w zamkniętym otoczeniu. Nie czeka się tu aż dane zjawisko wystąpi samoistnie, lecz wywołuje się je sztucznie. Dzięki temu można swobodnie manipulować zmiennymi. Poprawnie przeprowadzony eksperyment naukowy powinien odznaczać się tymi samymi ce-

¹⁴⁵ W. Leszek, *Wybrane zagadnienia metodycznych badań empirycznych*, Wyd. ITE-PIB, Radom 2006, s. 167.

¹⁴⁶ Treść hipotezy stanowią przypuszczalne zależności i zmiany występujące między zmienną niezależną i zmiennymi zależnymi.

¹⁴⁷ J. Apanowicz, *Metodologia ...*, s. 64.

chami, co obserwacja naukowa. Musi przez to być starannie przygotowany i przeprowadzony.

Uwzględnienie tych założeń odgrywa decydującą rolę w toku organizacji i realizacji eksperymentalnych badań wybranych zjawisk i procesów. Ze zmianą badanego zjawiska czy procesu wiąże się ściśle zagadnienie dotyczące sposobu wykrywania zależności między zmienną niezależną, a innymi elementami badanego układu (zmiennymi zależnymi). Najdoskonalsze metody badania wymienionej zależności oparte na zasadach przyczynowości i rozumowania indukcyjnego, tzw. schematy wnioskowania indukcyjnego, opracowanych przez J. S. Milla (1806–1873) w postaci pięciu kanonów¹⁴⁸.

Wniosek

Eksperyment naukowy polega na czynnej modyfikacji zjawiska (procesu, systemu) stanowiącego przedmiot badań w celu poznania zależności przyczynowych między oddzielnymi składnikami bądź warunkami przebiegu badanego zjawiska.

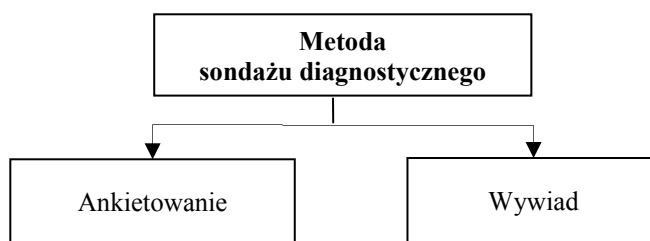
6.4.3. Metoda sondażu diagnostycznego

Sondaż diagnostyczny to metoda badawcza polegająca na gromadzeniu faktów i informacji o zjawiskach strukturalnych i funkcjonalnych oraz dynamice ich rozwoju. Pozwala na poznanie określonego zjawiska (procesu), ustalenie jego zasięgu, zakresu, poziomu i intensywności, następnie na ocenę i w wyniku tego zaprojektowanie modyfikacji. Na podstawie reprezentatywnych prób statystycznych daje nam opis i pozwala wyjaśnić zjawiska, czy ważniejsze procesy, występujące na przykład w badanych systemach logistycznych.

Podział metody sondażu diagnostycznego został przedstawiony na rysunku 32.

¹⁴⁸ Szerzej na ten temat w podrozdziale poświęconym metodom teoretycznym.

Rys. 32. Klasyfikacja metod sondażu diagnostycznego



Źródło: Opracowanie własne.

Ankietowanie

Ankietowanie może być zastosowane wówczas, gdy osoby wybrane na respondentów mają możliwość przekazania dyplomantowi wymaganych wiadomości. Charakterystyczną cechą ankietowania jest prowadzenie badań częściowych, polegających na wykonaniu próby na części osób, a konkluzję (wnioskowanie) tworzy się i uogólnia na całą grupę. Wnioski i rezultaty zależne będą od części zbiorowości, która wybrana zostanie do przebadania. Powinna być dobierana ostrożnie, tak by stanowić miniaturę ogółu. Zwykle, aby każda z jednostek miała taką samą szansę dostania się do grupy badanej, stosuje się wybór losowy. W praktyce stosuje się następujące typy badań sondażowych:

- sondaże jednorazowe na próbie nie ważonej (wybiera się co n -tą jednostkę z określonego zbioru);
- sondaże jednorazowe na próbie ważonej (dobór nie jest losowy, ale o zwiększonej reprezentatywności jednostek badanej zbiorowości, mających specjalne znaczenie z naszego punktu widzenia);
- sondaże na próbie kontrastowej (czasami jest bardziej właściwe pobieranie prób z grup różniących się z punktu widzenia pewnej ważnej w danym badaniu zmiennej);
- sondaże powtarzane (każdy z wyżej wymienionych sondaży sam dla siebie jest statystycznym opisem zjawisk, ale porównanie daje możliwości obserwowania dynamiki zmian).

Wywiad

Wywiad jest metodą badawczą mającą na celu poznanie określonych zjawisk i stanów rzeczywistości drogą ustalania opinii, sądów i poglądów odpowiednio dobranej grupy osób (respondentów) w bezpośredniej roz-

mowie¹⁴⁹. Jest rozmową badacza (dyplomanta) z respondentem według opracowanych wcześniej dyspozycji lub specjalnego kwestionariusza. Badający stara się oddziaływać na badanego przez stawianie pytań i skłonić go do udzielania wypowiedzi na temat będący przedmiotem badań.

Podstawowy podział typów wywiadu został przedstawiony na rysunku 33.

W badaniach ilościowych wywiad ma formę strukturalizowaną wyrażoną w kwestionariuszu wywiadu (ankietowym). W badaniach jakościowych wywiad ma formę swobodnej rozmowy, grupowej lub indywidualnej, której podstawą jest wcześniej przygotowany scenariusz wywiadu. Wywiad znajduje zastosowanie, kiedy dotychczasowa wiedza np. dyplomanta jest niewystarczająca i wymaga szybkiego uzupełnienia lub wiedza, którą posiada, nie wyjaśnia w sposób satysfakcjonujący badanego zjawiska czy procesu.

Rys. 33. Klasyfikacja typów wywiadu



Źródło: A. Chodubski, *Wstęp do badań politologicznych*, Wyd. UG, Gdańsk 2008. ss. 139–143.

Różnice w sposobie zastosowania:

- szukamy faktów – wywiad kwestionariuszowy, standaryzowany (formularz ankietowy);
- szukamy opinii – wywiad swobodny, niestandaryzowany (scenariusz rozmowy).

¹⁴⁹ M. Pelc, *Elementy ...*, s. 60.

Prawidłowe przeprowadzenie wywiadu zależy od wielu różnych czynników, np. od poziomu przygotowania wywiadu, od umiejętności komunikacyjnych badającego (formułowania pytań), od atmosfery wywiadu, miejsca, nastroju respondentów itp.

6.4.4. Metoda badania dokumentów

Każda instytucja (przedsiębiorstwo, firma) handlowa, usługowa czy produkcyjna wytwarza, opracowuje i przechowuje różne dokumenty. Dokumenty wytwarzane w codziennej działalności przez pracowników i klientów zawierają konkretne informacje i dane o rzeczywistej działalności i wynikach przedsiębiorstwa. Dotyczą one przeważnie szeroko pojętego systemu organizacyjno-sprawozdawczego danej instytucji. Z reguły obejmują zakres zadań, organizację, strukturę, efekty finansowe, realizację i sprawozdawczość z podstawowej działalności¹⁵⁰.

Według W. Zaczyńskiego dokumentem jest „... każda rzecz mogąca stanowić źródło informacji, na podstawie której można wydawać uzasadnione sądy o przedmiotach, ludziach i procesach”¹⁵¹. W badaniach naukowych dokument to przedmiot, który ilustruje lub uzasadnia pogląd naukowy.

Dokument podlegający badaniu, stanowi więc niezwykle ważny, szczegółowy i konkretny materiał źródłowy (na przykład bilans przedsiębiorstwa). Badanie tego materiału umożliwia ustalenie rzeczywistego obrazu konkretnych faktów i dokonań firmy. Badanie dokumentów należy rozpoczynać od ścisłego określenia celu badań, przyjęcia hipotezy i koncepcji rozwiązania podjętego problemu oraz zastosowania procedury badawczej, która powinna uwzględniać czynności przedstawione na rysunku 34.

Metoda badania dokumentów polega więc na gromadzeniu, selekcji, opisie i naukowej interpretacji interesujących dyplomanta faktów. Między innymi za jej pomocą dyplomant na kierunku logistyka może badać:

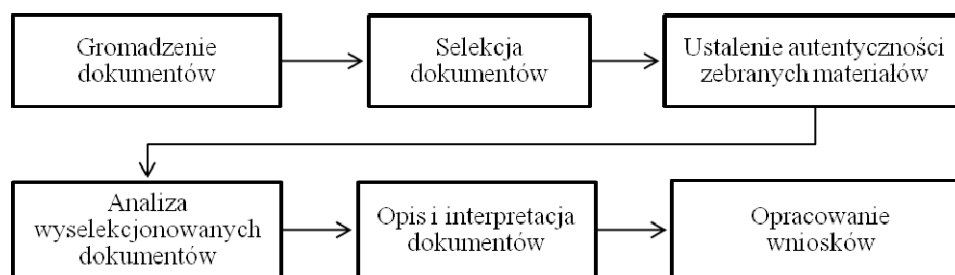
- cele i zadania logistyki danej instytucji (przedsiębiorstwa, firmy, systemu logistycznego);
- strategie i koncepcje logistyczne;
- realizowane procesy i czynności logistyczne w skali mikro i makrologistycznej według kryterium funkcjonalnego, fazowego i instytucjonalnego;

¹⁵⁰ W. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej*, Wyd. Difin, Warszawa 2005, s. 101.

¹⁵¹ W. Zaczyński, wyd. cyt., s. 167.

- struktury organizacyjne logistyki (przedsiębiorstwa, firmy, organizacji gospodarczej i samorządowej);
- efekty ekonomiczne w sferze logistyki;
- formy, metody i środki działania logistyki.

Rys. 34. Kolejność postępowania dyplomanta z wykorzystaniem metody badania dokumentów



Źródło: Opracowanie własne.

Niewątpliwą zaletą metody badania dokumentów jest możliwość przeprowadzenia analizy porównawczej określonych wyników, danych, zjawisk i procesów. W tym zakresie jest ona wartościowym sposobem poznawania określonej rzeczywistości logistycznej. Należy jednak zaznaczyć, że wartość dokumentów, jako źródeł informacji może być zmienna i wysoce zawodna.

Wnioski

Metoda badania dokumentów z reguły spełnia funkcję uzupełniającą w stosunku do badań obserwacyjnych i eksperymentalnych i tylko tak należy traktować tę metodę w poznaniu elementów, zjawisk i procesów logistycznych, zachodzących w badanych instytucjach i systemach.

6.4.5. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa

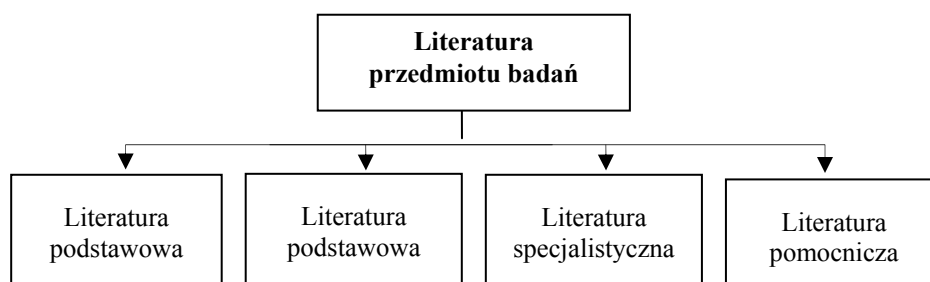
Piśmiennictwo to ogół wypowiedzi językowych utrwalonych w piśmie, pełniących określone funkcje w różnych dziedzinach życia społecznego. W pracach dyplomowych krytyka piśmiennictwa dotyczy publikacji naukowych w postaci książkowych opracowań zwartych i artykułów w czasopismach, w których rozpatrywany jest przedmiot badań. Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa dotyczy oceny treści zawartych w literaturze

przedmiotu, obejmującej zarówno całe publikacje lub ich części, w których przedstawione są wyniki badań naukowych analogicznych, ogólniejszych lub bardziej szczegółowych w stosunku do tematu podejmowanego przedsięwzięcia badawczego. Mają one stanowić podstawę do właściwego ustawienia nowego problemu i nowego przedsięwzięcia badawczego.

Oprócz publikacji naukowych (książek i artykułów w czasopismach), literatura przedmiotu może być również zestawiana w innych dziełach naukowych, stanowiących samoistne opracowania. Podstawowy podział literatury przedmiotu badań¹⁵² przedstawiony został na rysunku 35.

Literaturę przedmiotu badań, nazywaną **literaturą podstawową**, stanowią publikacje o przedmiocie ogólniejszym niż przedmiot badań. Poszukuje się w niej fragmentów zajmujących się danym tematem, ale także fragmentów odnoszących się do tematów analogicznych, czy podobnych. Literatura dotycząca zagadnień w przybliżeniu równorzędnych, o podobnym stopniu ogólności i szczegółowości związanych z tematem badań określana jest, jako **literatura problemu**.

Rys. 35. Podział literatury ze względu na przedmiot badań



Źródło: Opracowanie własne.

Tu również sprawy dotyczące samego problemu są poruszone tylko we fragmentach, ale za to z różnych punktów widzenia. Pojęcie **literatury specjalistycznej** przedmiotu badań to te pozycje bibliograficzne, w których nowy temat i tematy mu najbliższe są przedstawione na podstawie badań własnych autora lub na podstawie badań cudzych. Do literatury przedmiotu badań zalicza się również **piśmiennictwo pomocnicze**, które obejmuje publikacje niezbędne do rozwiązania niektórych zadań częściowych, wyłaniających się w trakcie badań, w tym prace metodolo-

¹⁵² J. Orczyk, *Zarys metodyki pracy umysłowej*, PWN, Warszawa 1984, ss. 55–57.

giczne, podręczniki do posługiwania się instrumentami, słowniki języków obcych, encyklopedie.

Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa jest powszechnie stosowaną metodą badawczą w pracach dyplomowych. Powstają dzięki niej prace licencjackie i magisterskie oparte nie na badaniach własnych, lecz na pracach i badaniach cudzych (innych badaczy). Z przeprowadzonych przez autora badań wynika, że na kierunku logistyka jest to najczęściej stosowana metoda badawcza.

Wnioski

Metoda analizy i krytyki piśmiennictwa praktycznie ma zastosowanie w każdej pracy naukowej, w tym również w pracach dyplomowych. Jej istota polega na prezentacji badanego problemu na tle wiedzy już istniejącej (dotychczasowej). Zastosowanie metody analizy i krytyki literatury ma na celu:

- wskazanie różnic, podobieństw i związków pomiędzy istniejącymi źródłami wiedzy w odniesieniu do badanego problemu,
- wskazanie na ile podjęty problem jest inny (oryginalny) w porównaniu z dotychczasowym stanem wiedzy na dany temat.

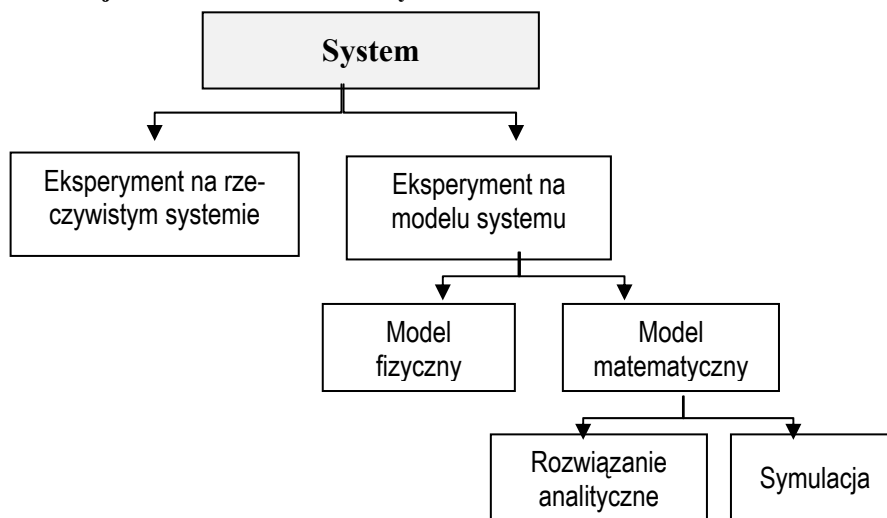
6.4.6. Metoda modelowania i symulacji

Model jest uproszczoną reprezentacją systemu, stworzoną w celu zrozumienia zachowania systemu rzeczywistego. Oznacza mniej lub bardziej dokładne odwzorowanie formalne systemu rzeczywistego. Z kolei system jest to zbiór powiązanych ze sobą obiektów scharakteryzowanych za pomocą cech, które również mogą być ze sobą powiązane. Badania systemów mogą być prowadzone zarówno na systemach rzeczywistych jak i w oparciu o ich modele. Ich podział został przedstawiony na rysunku 36.

Modele, które reprezentują system za pomocą logicznych relacji nazywamy modelami matematycznymi. Relacjami tymi manipuluje się w ten sposób, aby określić jak model reaguje na zmiany, a więc jak zachowałby się istniejący system, pod warunkiem, że model matematyczny został odpowiednio zaprojektowany. Jeśli zbudowany model jest prosty, istnieje możliwość zbadania działania systemu przy pomocy metod matematycznych i otrzymania w ten sposób rozwiązania analitycznego. Jednakże, większość systemów ma tak wysoki stopień złożoności, że ich

matematyczne modele wykluczają możliwość analitycznego rozwiązania. W takich przypadkach wymaga się, aby badany model był analizowany przy użyciu metod symulacyjnych.

Rys. 36. Miejsce modeli w badaniach systemów



Źródło: Opracowanie własne.

Zastosowanie metody modelowania uznawane jest za zasadne wówczas, gdy:

- badanie zjawiska przedmiotu badań: procesu, systemu, obiektu, struktury rzeczywistego byłoby zbyt kosztowne lub niebezpieczne;
- badania wymagałyby zbyt długiego czasu badań;
- obiekt (przedmiot) badań jeszcze nie istnieje (jest na etapie projektowania, opracowywania koncepcji).

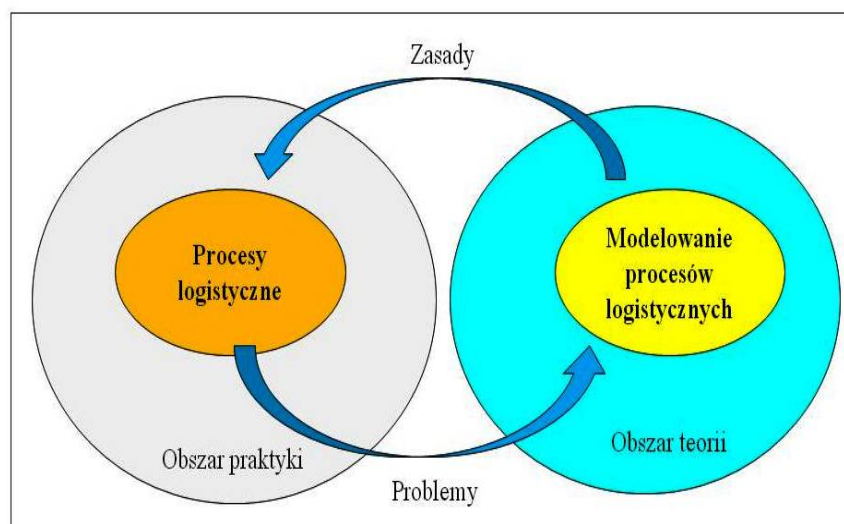
Podstawowymi elementami procesu modelowania i symulacji komputerowej są:

- obiekt (przedmiot) rzeczywisty;
- układ eksperymentalny;
- model badanego obiektu (model matematyczny);
- komputer wraz z oprogramowaniem.

Najbardziej złożonym systemem informatycznym, zorientowanym na dynamiczne modelowanie¹⁵³ procesów logistycznych jest **system symulacyjny**, oparty na modelu matematycznym. Koncepcję modelowania istniejącej rzeczywistości w logistyce przedstawiono na rysunku 37.

Układ symulacji umożliwia opracowanie modelu (modelu matematycznego) to jest jego postaci ogólnej oraz identyfikacji parametrów samego modelu. Na podstawie znanego już modelu badanego obiektu opracowuje się program symulacyjny oraz dane wejściowe, to jest wartości zmiennych wielkości, których wpływ na badany obiekt ma zostać zbadany. Zatem, metoda modelowania i symulacji komputerowej sprowadza się do badania modelu badanego procesu (zjawiska, systemu, urządzenia), przy wykorzystaniu elektronicznej techniki obliczeniowej.

Rys. 37. Koncepcja modelowania rzeczywistości w logistyce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie S. Niziński, J. Żurek, *Logistyka ogólna*, WKiŁ, Warszawa 2011, s. 21. Zob.: S. Byleń, *Modelowanie procesów logistycznych w systemach symulacyjnych*, [w:] „Zeszyty Naukowe” nr 1(90), AON, Warszawa 2013, s. 156.

¹⁵³ W nauce pojęcie **modelu** utożsamiane jest z „(...) uproszczoną reprezentacją rzeczywistości, celowo pozbawioną wielu szczegółów i cech nieistotnych z punktu widzenia celów modelowania. **Model matematyczny** z kolei to „(...) zbiór równań użyty do opisu systemu fizycznego”. Zob.: S. Niziński, J. Żurek, *Logistyka ogólna*, Wyd. WKiŁ, Warszawa 2011, s. 22.

6.5. Techniki badawcze

6.5.1. Klasyfikacja technik badawczych

Technika badawcza jest pojedynczą procedurą, polegającą na wykonaniu określonej czynności praktycznej, umożliwiającej uzyskanie pożądanych danych. Inaczej ujmując, techniką badawczą określamy czynność, czyli konkretny sposób zbierania materiału badawczego w celu zbadania określonego zjawiska. Techniki badań naukowych wynikają z rodzaju problemu badawczego, przyjętej hipotezy i przyjętych metod badawczych. W tabeli 19 zostały przedstawione najczęściej spotykane w literaturze przedmiotu definicje techniki badawczej.

Tabela 19. Wybrane definicje techniki badawczej

Autor	Definicja
Kamiński ¹⁵⁴	Technika badawcza to „... czynności praktyczne, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie optymalnie sprawdzonych informacji, opinii i faktów”.
Łobocki ¹⁵⁵	Techniki badawcze są „... bliżej skonkretyzowanymi sposobami realizowania zamierzonych badań. Są one podporządkowane są one metodom badawczym, pełniąc wobec nich służebną rolę”.
Pilch ¹⁵⁶	Technika badawcza to „czynności praktyczne regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie sprawdzonych informacji, opinii, faktów”.
Skorny ¹⁵⁷	Za technikę badań uznaje się „...zespół czynności wykonywanych przy posługiwaniu się daną metodą. Technikę konkretyzuje i bliżej określa sposób rozwiązania problemu badań oraz osiągnięcie wyznaczonego w nim celu”.

Źródło: Opracowanie własne.

Techniki badań naukowych, to czynności przeznaczone do wykonywania różnych badań częściowych. Pozwalają na gromadzenie, uporząd-

¹⁵⁴ A. Kamiński, *Metoda ...*, s. 54.

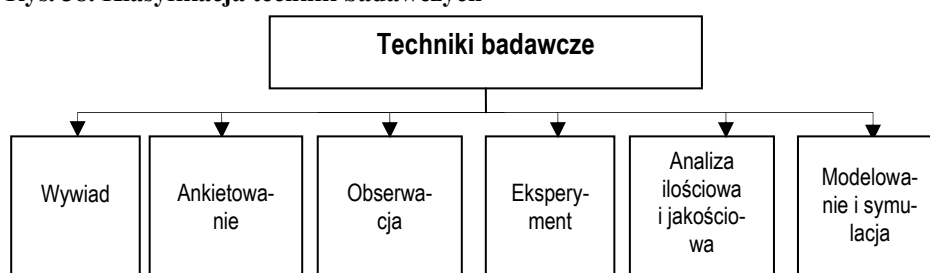
¹⁵⁵ M. Łobocki, *Metody badań ...*, s. 115.

¹⁵⁶ T. Pilch, T. Bauman, *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Wyd. Akademickie „Żak”, Warszawa 2001, s. 116.

¹⁵⁷ Z. Skorny, *Metody badań i diagnostyka psychologiczna*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1974, s. 94.

kowanie i przechowywanie potrzebnych danych. W procesie poznania naukowego są czynnościami przeważnie praktycznymi, starannie wypracowanymi dyrektywami, pozwalającymi na uzyskanie sprawdzonych informacji, opinii, faktów, itp. Zastosowanie w badaniach określonej metody badawczej, stanowi determinantę (warunkuje dobór) odpowiedniej techniki badawczej. Do technik badawczych zaliczamy techniki¹⁵⁸ przedstawione na rysunku 38.

Rys. 38. Klasyfikacja technik badawczych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie J. Apanowicz, *Metodologiczne uwarunkowania ...*, wyd. cyt., s. 119.

Spośród technik badawczych najszersze zastosowanie w badaniach naukowych znajdują: obserwacja, eksperyment, wywiad i ankietywanie. W pracach dyplomowych najczęściej wykorzystywane techniki badawcze związane są z metodami sondażu diagnostycznego techniką wywiadu i ankietywania. Uzupełnienie dla nich stanowią analiza dokumentów i metody statystyczne. W sondażu możliwe jest przeprowadzenie selekcji materiału według własnego uznania, co może wpłynąć na zniekształcenie wyników badań. Dwie podstawowe techniki badań sondażowych to technika wywiadu kwestionariuszowego i technika badań ankietywych.

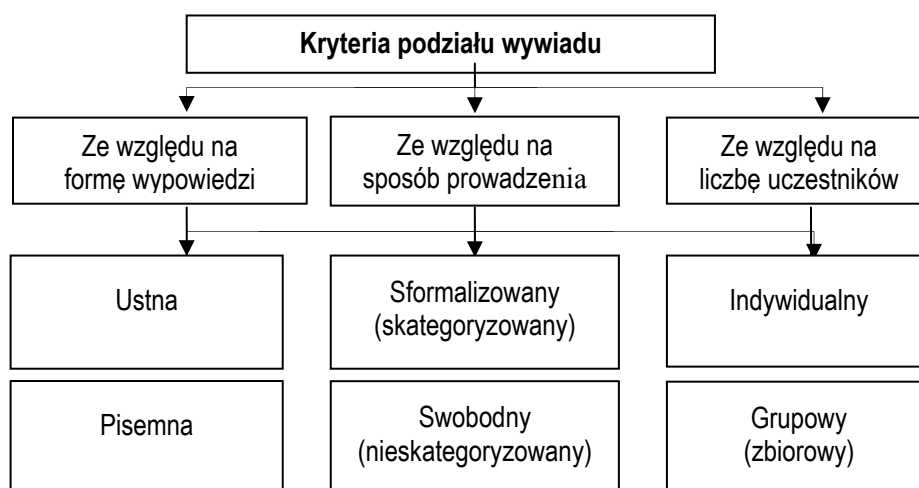
6.5.2. Wywiad

Wywiad to rozmowa kierowana, w której biorą udział, co najmniej dwie osoby: prowadzący (badacz, dyplomant) i respondent. Polega na zdobywaniu danych przy pomocy bezpośredniej rozmowy. Technika ta stosowana jest w przypadku, gdy nie ma możliwości uzyskania informacji lub opinii oraz ustalenia faktów o danej zbiorowości innymi technikami ba-

¹⁵⁸ J. Apanowicz, *Metodologiczne elementy ...*, wyd. cyt., s. 119.

dań. Technika wywiadu polega na zadawaniu pytań respondentowi i zapisywanie odpowiedzi w kwestionariuszu. Umożliwia poznanie przekonań i zamiarów respondentów, ich uczuć, postaw i motywacji, a zwłaszcza poznanie opinii i faktów. Pozwala na mobilizację ankietowanych do udzielenia odpowiedzi, udzielenia dodatkowych wyjaśnień i zaobserwowania pozawerbalnych reakcji ankietowanych. W ostatnich latach szeroko stosowane są wywiady telefoniczne. Podstawowe kryteria podziału wywiadu zostały przedstawione na rysunku 39.

Rys. 39. Klasyfikacja form wywiadu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie A. Chodubski, *Wstęp* ..., ss. 139–143.

Wywiad indywidualny charakteryzuje się tym, że ankieter rozmawia w danej chwili tylko z jednym respondentem. W wywiadzie zbiorowym ankieter ma do czynienia w jednym czasie z więcej niż jedną osobą. Odmianną wywiadu zbiorowego jest wywiad grupowy. Respondentami w tym wywiadzie są osoby charakteryzujące się taką samą cechą, która szczególnie interesuje badacza.

Kolejnym kryterium podziału jest podział wywiadu ze względu na stopień standaryzacji (ujednolicenia zadawanych pytań). Rozróżnia się wywiad niestandaryzowany i standaryzowany (skategoryzowany, kwestionariuszowy). Pierwszy – niestandaryzowany to luźna swobodna rozmowa na określone problemy badawcze, będące przedmiotem badań. Wywiad standaryzowany natomiast charakteryzuje się tym, iż ankieter

prowadząc rozmowę, kieruje się z góry ustaloną liczbą pytań, jednakowych dla wszystkich respondentów. Są to przeważnie pytania zamknięte, tj. takie, dla których przygotowane są różne warianty odpowiedzi. Występują również pytania hybrydowe – półotwarte z możliwością własnej odpowiedzi i otwarte, kiedy mamy możliwość udzielenia samodzielnej odpowiedzi.

Cechy wywiadu:

- możliwość uzyskania pełniejszej, wyczerpującej odpowiedzi,
- możliwość zadawania dodatkowych pytań,
- możliwość obserwacji osoby badanej,
- ograniczoność liczby respondentów.

6.5.3. Ankietowanie

Ankieta to standaryzowana technika otrzymywania informacji w procesie wzajemnego komunikowania, w której porozumiewanie odbywa się w formie pisemnej, a więc bez pośrednictwa osoby badającej, czyli ankietera. Natomiast ankietowanie jest techniką badawczą polegającą na pisemnym udzielaniu odpowiedzi na pytania tworzące świadomy, logiczny, konsekwentny i spójny zestaw pytań służących do rozwiązania określonego problemu badawczego. W tabeli 20 zostały przedstawione najczęściej spotykane definicje ankiety w badaniach naukowych.

Podstawowe kryteria podziału ankiet związane są:

- z jawnością udziału osób badanych (ankieta jawna lub anonimowa);
- ze stopniem zaangażowania osób badających (ankieta nadzorowana i nie nadzorowana);
- ze sposobem rozprowadzania (ankieta środowiskowa, audytoryjna, prasowa, telefoniczna, pocztowa, e-mailowa, rozdawana, dołączana, ogólnie dostępna).

Podstawowe kryteria podziału ankiet zostały przedstawione na rysunku 40.

Tabela 20. Najbardziej popularne definicje ankiety

Autor	Definicja
Konarzewski ¹⁵⁹	Ankieta to „... technika zbierania danych polegająca na planowym wypytywaniu badanego. Podstawą ankiety jest kwestionariusz, czyli ustalona lista pytań”.
Łobocki ¹⁶⁰	Ankieta „... jest arkuszem z wydrukowanymi na nim pytaniami i wolnymi miejscami na wpisywanie odpowiedzi lub też z gotowymi odpowiedziami, spośród których osoby badane wybierają te, które uważają za prawidłowe”.
Okoń ¹⁶¹	Ankieta to „... badanie zjawisk masowych na podstawie odpowiednio opracowanego kwestionariusza”.
Pilch ¹⁶²	Ankieta to „... technika gromadzenia informacji polegająca na wypełnianiu najczęściej samodzielnie przez badanego specjalnych kwestionariuszy na ogół o wysokim stopniu standaryzacji w obecności lub częściej bez obecności ankietera”.
Ratajewski ¹⁶³	Ankieta można inaczej określić, jako „... wywiad pisemny skierowany do dużej zbiorowości”.
Zaczyński ¹⁶⁴	Ankieta jest „... techniką pośredniego zdobywania informacji przez pytania stawiane wybranym osobom za pośrednictwem drukowanej listy pytań zwanej kwestionariuszem”.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie definicji ww. autorów.

Charakterystyczną cechą ankiet nadzorowanych jest to, iż badacz może służyć respondentom wyjaśnieniami, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia liczby błędów, spowodowanych niewłaściwą interpretacją sensu pytania bądź niezrozumieniem instrukcji zawartej w kwestionariuszu ankiety. Natomiast w ankietach nienadzorowanych, respondenci wypełniając ją, nie mają możliwości skorzystania z podpowiedzi kompetentnej osoby.

¹⁵⁹ K. Konarzewski, *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2000, s. 124.

¹⁶⁰ M. Łobocki, *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2010, s. 243.

¹⁶¹ W. Okoń, *Nowy ...*, wyd. cyt., s. 22.

¹⁶² T. Pilch, T. Bauman, *Zasady ...*, wyd. cyt., s. 96.

¹⁶³ J. Ratajewski, *Elementy naukoznawstwa i główne kierunki rozwoju nauki europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1993, s. 115.

¹⁶⁴ W. Zaczyński, *Praca ...*, wyd. cyt., s. 173.

Rys. 40. Rodzaje ankiet



Źródło: Opracowanie własne

Charakterystyczne cechy podziału ankiet ze względu na sposób ich rozprowadzenia zostały przedstawione w tabeli 21.

Tabela 21. Podział ankiet ze względu na sposób dystrybucji

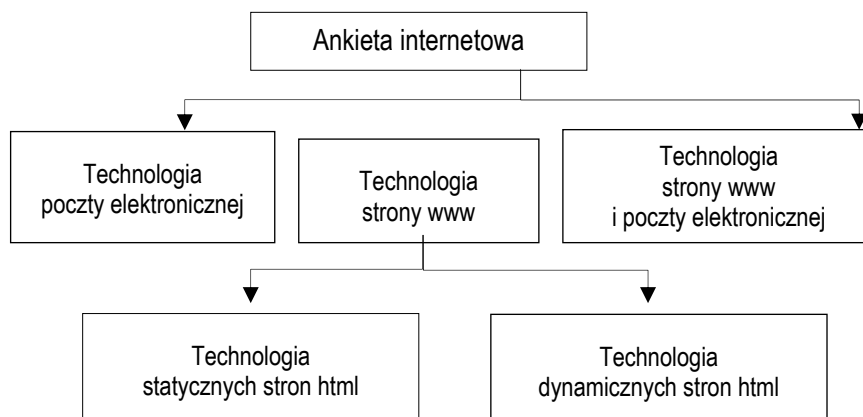
Rodzaje ankiet	Charakterystyka
Środowiskowe	– rozprowadzane bezpośrednio w danym środowisku, np. wśród studentów uczelni, wśród pracowników danego zakładu;
Audytoryjne	– jednocześnie wypełniane przez daną grupę respondentów w obecności badacza, np. w uczelni po wykładzie, ćwiczeniu, konferencji, szkoleniu (skierowane do wybranej grupy osób);
Prasowe	– zamieszczane na łamach gazet czy czasopism, (forma stosowana, gdy badani są rozproszeni na rozległym terenie);
Pocztowe	– rozsyłane przez pocztę na adres poszczególnych osób wybranych do badań; niski wskaźnik zwrotów (powinny do nich być dołączone koperty zwrotne ze znaczkiem);

Rodzaje ankiet	Charakterystyka
Mailowe	– dostarczane za pośrednictwem poczty elektronicznej;
Telefoniczne	– dzwonienie do wybranych respondentów i zaznaczaniu uzyskanych odpowiedzi w kwestionariuszu pisemnym lub komputerowym;
Rozdawane	– wręczane osobiście respondentom przez ankietera lub rozdawane z wykorzystaniem personelu kierowniczego danej instytucji, a potem zbierane lub składane w określonym miejscu;
Ogólnie dostępne	– wyłożone w miejscach publicznych, np. w uczelni, w supermarkecie, w przychodni, firmie;
Dołączone	– otrzymywane razem z kupowanymi towarami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie L. Sołoma, *Metody i techniki badań socjologicznych*, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2002, ss. 152–153.

W ostatnich latach coraz szersze zastosowanie znajduje zamieszczanie ankiet na stronach internetowych. Klasyfikacja ankiet internetowych ze względu na rodzaj wykorzystywanej technologii została zobrazowana na rysunku 41.

Rys. 41. Klasyfikacja ankiet internetowych



Źródło: Dostępne na stronie: www.centrumwiedzy.edu.pl, [dostęp: 2016.03.02].

Kwestionariusze na pojedynczej stronie opierają się na technologii **www** i bazują na standardowym dla całego światowego Internetu, języku **html**. Język ten umożliwia tworzenie interaktywnych formularzy na stronach internetowych. Zawierają one pytania oraz umożliwiają osobie od-

powiadającej na ankietę wprowadzanie odpowiedzi przy pomocy komputera. Respondent mający dostęp do Internetu może z dowolnego miejsca na świecie połączyć się z adresem **url** strony **www**, na której znajduje się kwestionariusz **html** i przy pomocy przeglądarki internetowej wziąć udział w badaniu. Warunkiem, który musi być spełniony po stronie osoby badanej, jest dysponowanie komputerem z dostępem do Internetu i oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie stron **www**.

Cechy ankiety:

- dostęp do szerokiego kręgu respondentów w krótkim czasie,
- eliminacja wpływu osoby badanej,
- kształtowanie poczucia anonimowości, możliwość zadawania pytań drażliwych),
- standaryzacja odpowiedzi, (ułatwienie opracowanie danych),
- trudność wnikięcia w problematykę badań,
- możliwość nietrafnych interpretacji udzielonych odpowiedzi,
- trudności w pisemnym formułowaniu myśli u niektórych respondentów.

Wnioski

Ankieta, mimo iż jest jedną z bardziej popularnych technik badawczych, nie może być jedyną techniką użytą przez badacza. Zawsze należy zastosować kilka technik, gdyż badania ankietowe dają wiedzę obszerną, lecz nie pogłębioną, informują – ale nie wyjaśniają, opierają się głównie na werbalnych zachowaniach respondentów, które nie zawsze ukazują stan rzeczywisty.

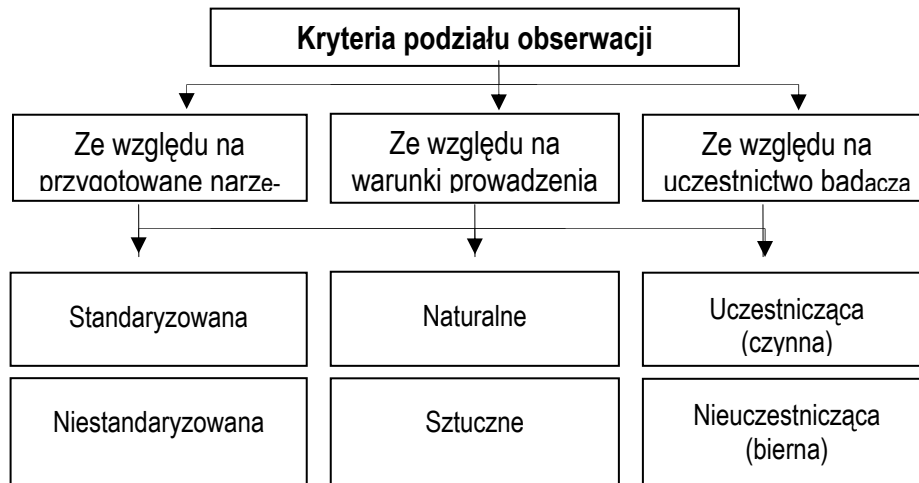
6.5.4. Obserwacja naukowa

Obserwacją nazywamy zespół czynności pozwalających zdobyć odpowiedź na postawione pytanie, służących do rozwiązania określonego problemu badawczego. **Obserwacja naukowa** jest techniką badawczą polegającą na prostym spostrzeganiu jednostkowych faktów, zjawisk, osób lub przedmiotów w ściśle wyznaczonym czasie i miejscu. Obserwacja różni się od wszystkich pozostałych technik tym, że pozwala tworzyć obraz przedmiotu badań w oparciu o to, co się samemu dostrzegło.

Obraz rzeczywistości może być bardziej lub mniej wierny w zależności od stanu emocjonalnego, jakiemu ulega badacz w momencie spostrze-

gania danych zjawisk, faktów lub zachowań obiektów badań. Podstawowe kryteria podziału wywiadu zostały przedstawione na rysunku 42.

Rys. 42. Klasyfikacja form obserwacji



Źródło: Opracowanie własne.

Obserwacja standaryzowana charakteryzuje się tym, że obserwator dysponuje względnie szczegółowo opracowaną kartą obserwacji, zatem wie co koniecznie ma ustalić. Obserwacja niestandaryzowana oznacza się brakiem szczegółowych dyspozycji ukierunkowanych na postrzeganie. Obserwator jedynie w bardzo ogólnym zarysie wie, na co ma zwrócić uwagę. Podział ten nie jest ostry.

Obserwacja w warunkach naturalnych charakteryzuje się tym, że badacz postrzega zachowanie ludzkie w ich codziennym, naturalnym środowisku. Obserwacja w warunkach sztucznych oznacza postrzeganie zachowań w sytuacjach specjalnie stworzonych przez badacza w warunkach laboratoryjnych lub zbliżonych do nich.

Obserwacja uczestnicząca to obserwacja, gdy badacz na czas powołania staje się członkiem obserwowanej zbiorowości. Uczestnicy badania występują w określonej roli człowieka danej zbiorowości i obserwatora, z reguły ukrywa swoją rolę. Dlatego też często taka forma obserwacji nazywana jest ukrytą.

W obserwacji nieuczestniczącej, inaczej nazywanej zewnętrzną, z reguły badacz nie zataja w niej swojego głównego celu, jakim jest przebywanie w danej zbiorowości i gromadzenie o niej informacji poprzez proces postrzegania.

6.5.5. Analiza porównawcza

Analiza porównawcza jest techniką badawczą polegającą na zbieraniu informacji, związanych ściśle z badanym problemem, bezpośrednio z dokumentów źródłowych różnego rodzaju zakładów i instytucji. Mogą to być dokumenty urzędowe typu: bilanse, sprawozdania, rachunki, a także opinie i orzeczenia.

6.5.6. Modelowanie i symulacja

Modelowanie polega na tworzeniu modelu badanego obiektu ze względu na określoną strukturę, realizowane funkcje i posiadane cechy. Jest więc odtworzeniem określonych cech i związków badanego przedmiotu w innym, specjalnie wytworzonym przedmiocie stanowiącym model. Rozróżnia się modele materialne i idealne. Zaletą tej techniki jest to, że ułatwia i upraszcza badania obiektu. Szczególnie wtedy, gdy badanie oryginału jest trudne czy wręcz niemożliwe¹⁶⁵. Oczywiście model nie może w pełni zastąpić oryginału.

Dzięki rozwojowi technologii informatycznych powstały szczególne techniki badania złożonych obiektów (zjawisk, procesów, systemów), zwane technikami symulacyjnymi. Do nich należy **symulacja komputerowa**, wykorzystująca program komputerowy w celu studiowania istniejących lub postulowanych systemów dynamicznych. Zasadniczą cechą symulacji jest prowadzenie doświadczeń i studiów na modelach, a nie na badanym systemie rzeczywistym.

Podsumowując, aby wybrać odpowiednią technikę dyplomant powinien dokładnie wiedzieć, gdzie będzie pozyskiwać informacje oraz czego chce się dowiedzieć. Podczas doboru techniki badawczej warto przeanalizować to, od kogo chce uzyskać ważne dane, jakie pytania zada na przykład w ankiecie, by otrzymać dokładnie taki efekt, jakiego oczekuje. Szczególnie ważną rolę odgrywa wywiad sformalizowany, podczas któ-

¹⁶⁵ J. Sztumski, *Wstęp ...*, wyd. cyt., s. 79.

rego wystarczy posiadać dobrze ułożony arkusz wywiadu oraz niezbędną wiedzę w zakresie danego procesu, by uzyskać niepodważalne i jak najbardziej wiarygodne informacje.

6.6. Narzędzia badawcze

6.6.1. Rola narzędzi badawczych w rozwiązywaniu problemów badawczych

W celu rozwiązania określonego w pracy dyplomowej problemu badawczego, czyli udzielenia wiarygodnej odpowiedzi na postawione w koncepcji pracy dyplomowej pytania problemowe, dyplomant ma obowiązek zebrania niezbędnych informacji. Właśnie do tego służą narzędzia badawcze, za pomocą których dyplomant dociera do interesujących go danych. Pilch definiuje narzędzie badawcze jako: „...jest przedmiotem służącym do realizacji wybranej techniki badań”¹⁶⁶.

Z powyższego zapisu wynika, że narzędziami badawczymi w badaniach naukowych są przedmioty, instrumenty, urządzenia techniczne, aparatura pomiarowa itp., za pomocą których zbierane są dane w trakcie prowadzonych badań. W pracach dyplomowych jest to wszystko, co można wykorzystać do zbierania, rejestrowania i przechowywania badanych faktów, zjawisk i procesów, w tym logistycznych. O ile technika badawcza oznacza czynność, to narzędzie badawcze jest instrumentem służącym do gromadzenia i przechowywania danych uzyskanych w trakcie badań naukowych. Ze względu na powszechne zastosowanie w pracach dyplomowych, w tym szczególnie magisterskich, spośród wielu narzędzi badawczych, na uwagę zasługują: kwestionariusz ankiety lub wywiadu oraz arkusz obserwacji.

Przy konstruowaniu dowolnego narzędzia badawczego nie można zapominać o kilku regułach metodologicznych¹⁶⁷:

- nie można opierać poznania naukowego na jednej technice badań, a narzędzie powinno uzupełniać i weryfikować wiedzę uzyskaną z innych źródeł;
- dla każdego badania należy opracować odrębne narzędzia badawcze;

¹⁶⁶ T. Pilch, T. Bauman *Zasady ...*, wyd. cyt., s. 85.

¹⁶⁷ Tamże, s. 58.

- budowa narzędzi badawczych powinna być podporządkowana rozwiązaniu problemów badawczych, co oznacza, że narzędzia badawcze należy dobierać trafnie i rzetelnie;
- konstrukcja pytań powinna odróżniać opisywanie od opiniowania, ponieważ nie ma pewności czy badamy fakty, czy opinie o faktach;
- istotny wpływ na wiarygodność uzyskiwanych informacji ma stopień ich standaryzacji, wielkość, pytania filtrujące, kontrolne, czy okoliczności wypełniania.

Wnioski

Dyplomant musi pamiętać, że opracowanie konkretnych narzędzi badawczych (na przykład kwestionariusza ankiety, arkusza wywiadu) poprzedza wybór odpowiednich technik badawczych, a jeszcze wcześniej dobór odpowiedniej do przedmiotu i celu badań metody badawczej.

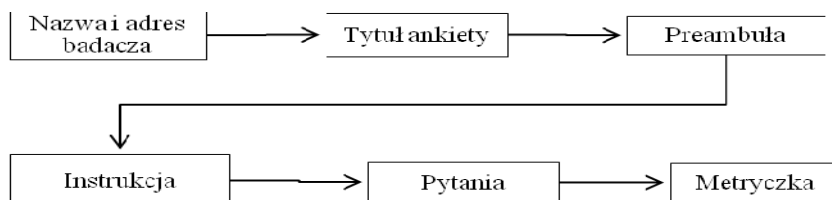
6.6.2. Kwestionariusz ankiety

Kwestionariusz ankiety według Łobockiego to „... arkusz z wydrukowanymi na nim pytaniami i wolnymi miejscami na wpisanie odpowiedzi, spośród których osoby badane wybierają te, które uważają za prawdziwe. Jest to narzędzie badawcze, które służy realizacji wybranej techniki badań do technicznego gromadzenia danych z badań”¹⁶⁸, przeznaczony do rejestracji odpowiedzi respondentów. Natomiast według słownika opracowanego przez P. Dobrodzieja kwestionariusz to „... zestaw logicznie uporządkowanych pytań przedstawionych w postaci papierowej lub elektronicznej”¹⁶⁹. Zasadą jest by pytań było jak najmniej, przy czym powinno ich być tyle, aby możliwie najpełniej można było przeprowadzić analizę badanego problemu.

Kwestionariusz ankiety przesyła się pocztą (obecnie często elektroniczną) lub dostarcza w inny sposób, na przykład bezpośredni. Zawiera on pytania zamknięte, przydatne do badań ilościowych oraz pytania otwarte i półotwarte przydatne w analizie o charakterze jakościowym. Schemat tworzenia ankiety został przedstawiony na rysunku 43.

¹⁶⁸ M. Łobocki, *Wprowadzenie ...*, wyd. cyt., s. 252.

¹⁶⁹ P. Dobrodziej, *Słownik badań marketingowych, rynkowych i społecznych*. Dostępny na stronie: <https://dobrebadania.pl/sownik/>.

Rys. 43. Budowa elementów ankiety

Źródło: Opracowanie własne.

Na potrzeby pracy dyplomowej każda poprawnie sformułowana ankieta powinna składać się z części wstępnej, zasadniczej i końcowej. W części wstępnej (nagłówkowej) należy zawrzeć informacje na temat dyplomanta, nazwę i adres uczelni, tytuł ankiety oraz preambułę ankiety. Tytuł ankiety powinien zawierać informacje o treści ankiety i określać problematykę badań. Dopuszcza się także umieszczenie zamiast tytułu samego słowa „ANKIETA”.

W preambule ankiety należy podać krótką informację, kto i w jakim celu prowadzi badania oraz zapewnić o anonimowości. Jednocześnie dyplomant powinien prosić o udzielenie prawdziwych informacji i szczerych wypowiedzi, a także podziękować za wypełnienie ankiety. W tej części czasem zamieszczana jest również instrukcja ankiety. Instrukcja to nic innego jak sposób udzielania odpowiedzi na konkretne pytanie. Może być pisana inną czcionką, np. „wybraną odpowiedź podkreśl”, „zaznacz znakiem X wybrane odpowiedzi”, „podkreśl 3 odpowiedzi”, itp. Część zasadniczą, najważniejszą ankiety stanowią pytania merytoryczne. Specjaliści twierdzą, że ankieta nie powinna składać się z więcej niż 20 pytań.

Na końcu ankiety umieszczane są pytania metryczkowe, dotyczące respondenta. Zawierają one zestaw pytań na temat cech społeczno-demograficznych osoby badanej (respondenta), w tym: wieku, płci, wykształcenia, zawodu, pochodzenia społecznego, liczby dzieci, miejsca zamieszkania itp.¹⁷⁰. Zaleca się, aby nie umieszczać pytań metryczkowych na początku kwestionariusza.

¹⁷⁰ Przykłady ankiet do pracy dyplomowej zostały przedstawione w załącznikach 13 i 14.

Ankieta internetowa

Ankieta internetowa jest to ankieta w formie elektronicznej, zamieszczana na stronach internetowych i przeznaczona do samodzielnego wypełnienia przez respondenta. W zależności od zastosowanej techniki może być wypełniana przez każdą osobę, która ma na to ochotę, na przykład w trakcie wizyty na jakimś portalu internetowym lub może być wypełniana wyłącznie przez osoby wybrane losowo lub zaproszone do badania w internecie¹⁷¹.

Na rynku internetowym występuje coraz więcej firm świadczących usługi w zakresie przygotowania i zamieszczenia ankiet typu **online**. Jedną z nich jest na przykład firma „Statystyka”, która w ramach świadczonych usług proponuje m.in.¹⁷²:

- przygotowanie ankiety *online* o dowolnej liczbie pytań (na podstawie treści przesłanych przez zlecającego, np. dyplomanta);
- publikację i udostępnienie linku autorowi ankiety (dyplomantowi) do dowolnego rozpowszechniania;
- zebranie odpowiedzi od dowolnej liczby osób;
- po zakończeniu zbierania odpowiedzi przesłanie zleceniodawcy arkusza z surowymi wynikami w formacie xls;
- w treści ankiety pomiędzy pytaniami pojawiają się 2-3 reklamy¹⁷³.

Przygotowane przez firmę ankiety zamieszczane są na okres 12 miesięcy lub do momentu zebrania odpowiednio dużej grupy. Firma nie ogranicza górnej liczby ankietowanych, zależy to od potrzeb badania. Na podstawie ankiety przesłanej w formacie doc lub docx firma sama tworzy jej wersję internetową, co jest to zawarte w cenie usługi. Zebrane wyniki przesyłane są usługobiorcy (dyplomantowi) w formie bazy danych zapisanej w formacie xls.

¹⁷¹ Ankieta internetowa, P. Dobrodziej, *Słownik badań marketingowych, rynkowych i społecznych*, dostępny: <http://dobrebadiania.pl/slownik-badawczy.html?b=baza&szczegolowo=31>, [dostęp: 2015.04.13].

¹⁷² Firma umożliwia utworzenie ankiety internetowej bezpłatnie. Szczegóły dostępne na stronie: <http://statystyka.org.pl/ankiety-online/>, [dostęp: 2015.04.13].

¹⁷³ Jeśli usługobiorca (dyplomant) nie jest zainteresowany pojawianiem się reklam w ankiecie może skorzystać z płatnej ankiety online. Cennik dostępny na stronie: <http://statystyka.org.pl/ankiety-online/>, [dostęp: 2015.04.13].

6.6.3. Kwestionariusz wywiadu

Kwestionariusz wywiadu jest narzędziem badawczym przeznaczonym do rejestracji odpowiedzi respondentów. Inaczej mówiąc, jest to zestawienie logicznie ułożonych i odpowiednio sformułowanych pytań, na które odpowiada respondent w trakcie realizowanego wywiadu osobistego. Kwestionariusza wywiadu nie należy mylić z ankietą. Różnica polega na tym, że ankieta może być wypełniona samodzielnie przez respondenta. Kwestionariusz wywiadu wypełniany jest natomiast przez ankietera w trakcie wywiadu z respondentem. W kwestionariuszu, oprócz pytań skierowanych do respondenta, często znajdują się instrukcje oraz wskazówki dla ankietera dotyczące sposobu realizacji wywiadu.

6.6.4. Arkusz obserwacji

Arkusz (dziennik) obserwacji jest narzędziem badawczym przeznaczonym do rejestracji zbieranych danych liczbowych lub stwierdzeń opisowych. Konstrukcja tego typu narzędzi badawczych nie ma charakteru standardowego, niemniej jednak zawsze muszą one umożliwiać i ułatwiać gromadzenie, selekcję, kategoryzację i porównywanie uzyskanych danych. Arkusz obserwacji wykorzystywany jest w przypadku obserwacji biernej (nieuczestniczącej), a dziennik obserwacji ma zastosowanie w obserwacji uczestniczącej.

W celu przeprowadzenia obserwacji niezwykle ważne jest staranne przygotowanie narzędzi badawczych. W tym celu badacz zobowiązany jest przygotować arkusz (dziennik) obserwacji, który powinien zawierać:

- nazwę i charakterystykę obserwowanego obiektu, zjawiska, procesu;
- co należy zaobserwować;
- co ustalono w czasie obserwacji;
- czas obserwacji;
- warunki obserwacji;
- inne uwagi i spostrzeżenia mające wpływ na badania.

Forma arkusza (dziennika) obserwacji jest praktycznie dowolna i pozostawia się ją inwencji dyplomanta.

6.6.5. Arkusz kalkulacyjny

W badaniach naukowych, w tym badaniach empirycznych, niezbędnych do opracowania pracy dyplomowej, przydatne narzędzie badawcze stanowi arkusz kalkulacyjny. Jest to program komputerowy służący do wykonywania obliczeń i wizualizacji otrzymanych wyników. Przedstawia dane, głównie liczbowe, w postaci zestawu tabel dwuwymiarowych, pozwalający na automatyczną obróbkę tych danych oraz na prezentację ich w różnorodny sposób. Najważniejszym elementem arkusza kalkulacyjnego są funkcje (matematyczne, statystyczne, daty i czasu, finansowe, bazodanowe, logiczne), za pomocą których wprowadzone do arkusza dane są automatycznie przetwarzane. Możliwe jest także tworzenie różnego rodzaju symulacji. Za pomocą arkusza kalkulacyjnego można także wizualizować dane, prezentując je w postaci wykresów (kolumnowych, słupkowych, kołowych, liniowych, warstwowych itd.), które pozwalają łatwiej zorientować się we wzajemnych zależnościach i tendencjach.

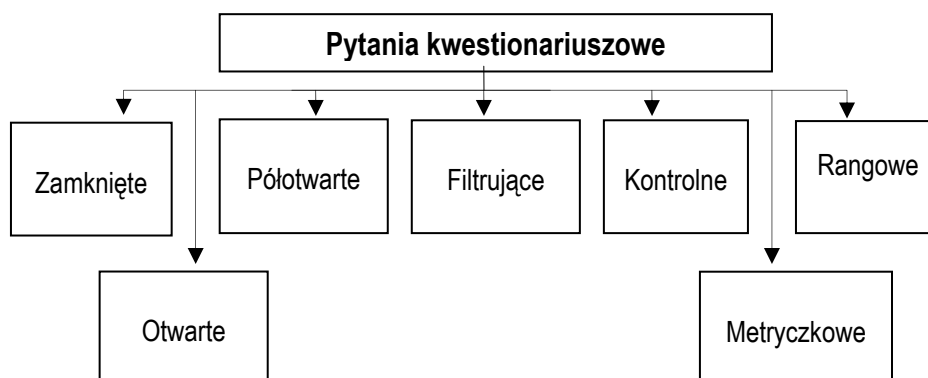
Arkusz kalkulacyjny umożliwia:

- tworzenie zestawień;
- filtrowanie danych;
- wykonywanie obliczeń;
- przetwarzanie danych;
- wizualizację wyników.

6.6.6. Tworzenie kwestionariusza

Tworzenie kwestionariusza należy rozpocząć od określenia: *Czego dyplomant zamierza dowiedzieć się od osoby badanej?* Oznacza to, że należy sporządzić rozwiniętą listę potrzebnych informacji. Układając kwestionariusz ankiety za każdym razem należy zadać sobie pytanie: *Po co postawiłem takie pytanie?* Każdy bowiem fragment narzędzia winien być celowy. Jeśli dyplomantowi niepotrzebne będą dane o wieku lub płci to, mimo iż wydają się żelaznymi pytaniami, nie trzeba ich umieszczać. Rodzaje pytań stosowanych w kwestionariuszu zostały przedstawione na rysunku 44.

Rys. 44. Klasyfikacja pytań stosowanych w kwestionariuszu



Źródło: Opracowanie własne.

Pytania zamknięte – jest to lista przygotowanych z góry przewidzianych odpowiedzi, przedstawionych respondentowi do wyboru, dość często wykorzystywane w kwestionariuszach, gdyż skracają czas realizacji badań, ułatwiają pracę respondentowi i ankieterowi, przynoszą materiały w znacznym stopniu ujednolicone i standaryzowane, są łatwiejsze w późniejszym opracowaniu danych.

Pytania otwarte – to pytania, w których prosi się respondenta o sformułowanie własnej odpowiedzi, a odpowiadający nie jest skrepowany podanymi odpowiedziami, ma całkowitą swobodę w formułowanej własnymi słowami wypowiedzi. Pytania tego typu są pytaniami trudniejszymi, wymagającymi od respondenta większego wysiłku intelektualnego, wydłużającymi czas wypełniania kwestionariusza. Z drugiej strony umożliwiają bardziej osobiste i pogłębione wyznania, często zwracają ankieterowi uwagę na nowe aspekty badanych zagadnień, dostarczają bogatego materiału, jednak nie są łatwe do analizy. Prowadzone badania dowodzą, że szansa uzyskania odpowiedzi na pytanie otwarte w ankiecie jest wielokrotnie niższa niż na pytanie zamknięte¹⁷⁴.

Pytania półotwarte – są pytaniami zawierającymi wykaz gotowych odpowiedzi, a jednocześnie umożliwiającymi swobodę wypowiedzi na badany temat, poprzez dołączenie odpowiedzi „Inne”.

Pytania filtrujące – pytania stosowane, gdy chcemy spośród respondentów dokonać eliminacji tych osób, które nie mają nic do powiedzenia

¹⁷⁴ Ch. Frakfort-Nachmias, D. Nachmias, *Metody ...*, wyd. cyt., s. 272.

na dany temat. Odpowiedź na pytanie filtrujące rozstrzyga o tym, kogo dotyczyć będzie następne pytanie w kwestionariuszu, np. „Czy w ostatnim miesiącu przeczytał Pan(i) jakąś książkę?”, „Jeśli tak, to jaką?.....”. Pytania te są bardzo użyteczne, pozwalają uniknąć błędów logicznych i merytorycznych związanych z zadawaniem pytań osobom, których nie dotyczą.

Pytania kontrolne – pytania służące do weryfikowania odpowiedzi udzielanych przez respondentów, w celu ukazania ich prawdziwości. Pytania te pozwalają w jakimś stopniu wykluczyć osoby odpowiadające kłamliwie. Są to pytania zbieżne z treścią innych pytań, lecz różne pod względem formy i wyrażania. Sprzeczność w odpowiedzi na nie wskazuje nieszczerłość respondenta, co dyskwalifikuje także jego pozostałe odpowiedzi.

Pytania z szeregowaniem (tzw. rangowanie) – pytania, w których prosi się badanego o ponumerowanie odpowiedzi według pewnego przedstawionego mu kryterium, wybranych wariantów odpowiedzi.

Pytania metryczkowe – są to pytania dotyczące respondenta. Zawierają zestaw pytań o wszystkie ważne dla badań cechy demograficzno-społeczne badanego, takie jak: wiek, płeć, klasę, wykształcenie, staż małżeński, ilość dzieci, pochodzenie, zarobki, zawód. Pytania te umieszcza się zazwyczaj na końcu kwestionariusza, nie zaleca się aby otwierały kwestionariusz.

W kwestionariuszach często umieszczane są również **pytania projekcyjne** – pytania stosowane w sytuacji, kiedy chcąc się czegoś dowiedzieć od osoby badanej, nie pytamy jej wprost, lecz pośrednio np. chcąc się dowiedzieć, co respondenci sądzą o swoich przełożonych, nie pytamy wprost pracownika jak on ocenia przełożonych, lecz jak inni pracownicy według niego oceniają przełożonych. Zapytany w ten sposób wyrazi głównie swoją opinię, bo jest mu ona najbliższą.

6.6.7. Programy komputerowe

Współcześnie przedsiębiorstwa chętnie inwestują w nowe technologie, widząc w nich skuteczne narzędzia, których zastosowanie pozwala m.in. na zmniejszenie ilości zapasów, przyspieszenie przepływu towarów, precyzyjną wymianę danych z dostawcami, co w efekcie przyczynia się do lepszego zaspokajania potrzeb klientów. Nowe technologie wykorzysty-

wane przez przedsiębiorstwa do usprawnienia procesów zarządzania logistyką, mogą również służyć, jako **narzędzie badawcze** do prowadzenia badań naukowych na potrzeby pracy dyplomowej.

Do szczególnie przydatnych programów komputerowych, wspomagających realizację procesów logistycznych, a które można wykorzystać w badaniach na kierunku logistyka należy zaliczyć:

- systemy wspomagające planowanie materiałowe (MRP, MRP II, ERP, ERP II);
- systemy wspomagające zarządzanie produkcją (CAM, CAD, MES, CIM);
- systemy wspomagające zarządzanie dystrybucją (SCM, DRP, WMS, CRM).

Rozdział VII.

WYKORZYSTANIE ELEKTRONICZNYCH ŹRÓDEŁ INFORMACJI W PRACACH DYPLOMOWYCH

7.1. Algorytm wyszukiwania informacji naukowej przez dyplomanta

Nieodłączną częścią tworzenia pracy dyplomowej jest wyszukiwanie niezbędnych informacji naukowych w różnego rodzaju źródłach. Student wykonując pracę dyplomową pod kierunkiem promotora, prowadzi z nim konsultacje, które są najcenniejszym źródłem informacji. Dzięki dobrej znajomości przez promotora obszaru badawczego, który obejmuje tematyka pracy dyplomowej, wskazane przez niego źródła informacji będą najnowsze i najbardziej wiarygodne. Algorytm wyszukiwania źródeł informacji naukowej przez dyplomanta został przedstawiony na rysunku 45.

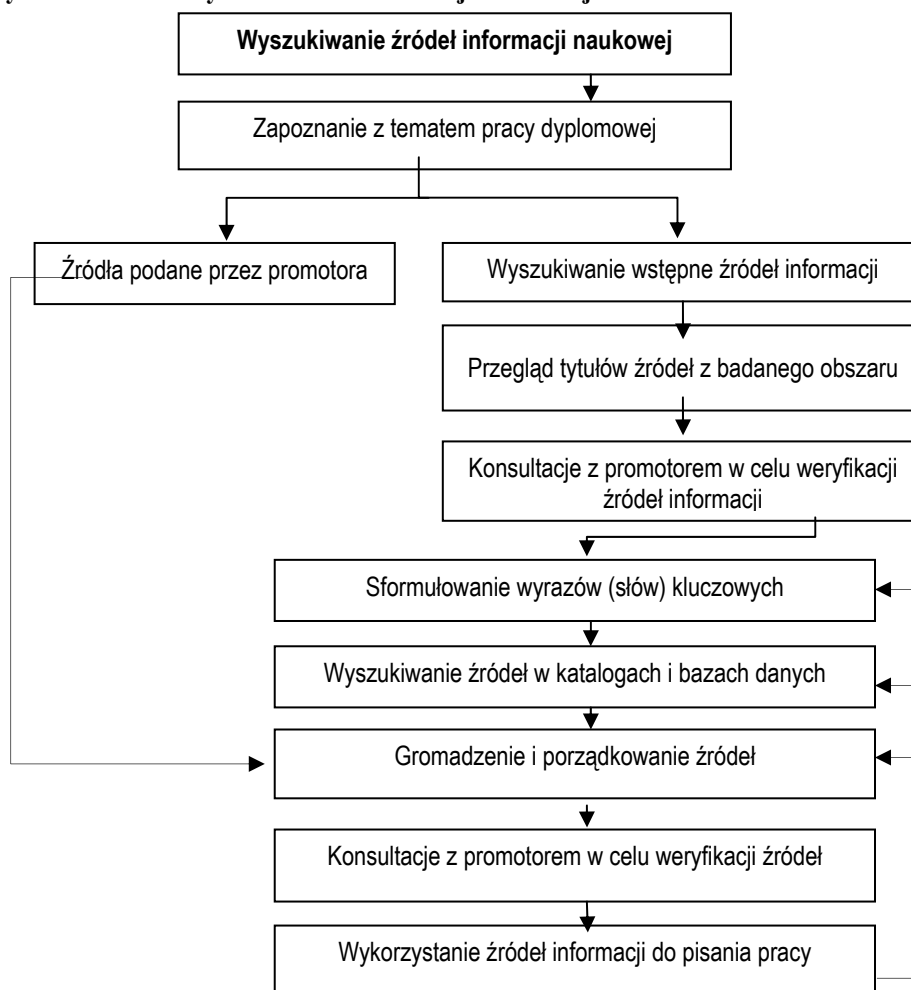
Promotor może udzielić dyplomantowi dwóch rodzajów informacji¹⁷⁵:

- docelowej, wskazującej na konkretne tytuły oraz miejsca ich lokalizacji,
- pośredniej, zawierającej prawidłową strukturę poszukiwań literatury.

Należy jednak uwzględnić, że promotor nie ma obowiązku wskazywania pozycji literaturowych. Właśnie dlatego warto, aby dyplomant zapoznał się z profesjonalnym sposobem wyszukiwania informacji, pomimo tego, że może on wydawać się nieco przerysowany i niepotrzebny. Jednak jego zastosowanie pozwala dyplomantowi znacznie swobodniej poruszać się po wszystkich oferowanych źródłach informacji naukowej, co znacznie skraca i ułatwia proces wyszukiwania.

¹⁷⁵ M. Okulewicz, M. Ziółkowska, *Poradnik ...*, s. 28.

Rys. 45. Schemat wyszukiwania informacji naukowej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Okulewicz, M. Ziółkowska, *Poradnik pisania pracy dyplomowej*, Politechnika Warszawska, Warszawa 2010, s. 15.

Zapoznanie z tematem

Pierwszym elementem algorytmu postępowania dyplomanta jest etap zapoznania z tematem. Bardzo często zdarza się, że mimo rozległej wiedzy na temat, który jest przedmiotem pracy, nie wiadomo od czego zacząć. Zapoznanie z tematem powinno przede wszystkim pomóc w sprecyzowaniu przedmiotu badań, postawić odpowiednie tezy oraz

wstępnie zdefiniować słowa kluczowe i hasła, niezbędne do rozpoczęcia efektywnego wyszukiwania. Aby pomysł na realizację przedsięwzięcia stał się bardziej przejrzysty, można użyć wielu metod, do których jako najbardziej skuteczne zaliczane są¹⁷⁶:

- „**burza mózgów**”, która pomaga dokładnie sprecyzować obszar zainteresowań w obrębie prowadzonych badań. Polega to na wypisaniu wszystkich pomysłów, które łączą się z zagadnieniem. Hasła, zdania, tytuły książek, czyli wszystko to, co kojarzy się z podjętym tematem pracy;
- „**mapa myśli**”, którą tworzy się w oparciu o przeprowadzoną burzę mózgów. Oznacza to, że spośród wszystkich haseł, należy ograniczyć się do wyboru jednej lub dwóch myśli przewodnich, a następnie wszystkie hasła umieścić hierarchicznie, tworząc wynikające z siebie gałęzie. Na końcu każdej gałęzi należy umieścić kojarzące się szczególnie i hasła kluczowe.

Stosując ww. metody, w początkowym etapie nie należy krytycznie oceniać żadnego z pomysłów. Może się wyjaśnić, że przy podsumowaniu te najbardziej nieprawdopodobne okażą się najbardziej trafnymi. Należy również pamiętać o aspektach ograniczających swobodę w pisaniu pracy dyplomowej, a w szczególności o¹⁷⁷:

- ilości czasu, jaką można poświęcić na pisanie pracy;
- ograniczających wymogach formalnych;
- wskazówkach promotora;
- specjalistycznej terminologii;
- ochronie prawa własności intelektualnej.

Słowa kluczowe

Wyszukiwanie we wszystkich bazach danych, katalogach czy zasobach internetowych jest prowadzone na podstawie określonych kryteriów. Dzięki zapoznaniu z tematem można sprecyzować poszukiwane zagadnienie i wstępnie określić interesujące nas hasła. Następnie należy zdefiniować kryteria wyszukiwania. Dla wyszukiwania literatury przedmiotu najważniejsze są słowa kluczowe, które zdefiniowane zostały na etapie zapoznania się z tematem. Rekordy otrzymane na podstawie słów klu-

¹⁷⁶ Tamże, s. 30.

¹⁷⁷ Tamże, s. 30.

czowych mogą zawierać zarówno pełne teksty książek i artykułów jak również opisy bibliograficzne dostępnych źródeł.

Wyszukiwanie wstępne

Po uzyskaniu niezbędnych informacji można przystąpić do przeszukiwania encyklopedii dziedzinowych, słowników, monografii, książek naukowych. Na tym etapie nie należy się ograniczać. Ważne jest, aby literatura była powiązana z tematem pracy, szeroko omawiała postawione tezy, pozwalała zapoznać się z utytułowanymi i wiarygodnymi twórcami danej dziedziny lub też badaniami innych studentów.

Pytania badawcze

Wstępne wyszukiwanie nie umożliwi wyselekcjonowania w całości literatury z zakresu zagadnienia, ale pomoże zacząć wyszukiwać te najbardziej niezbędne źródła informacji i zadać sobie pytania, na które chce się odpowiedzieć w pracy. Pytania badawcze powinny przede wszystkim precyzować¹⁷⁸:

- Które z zagadnień należy rozwinąć?
- Jakie podstawy teoretyczne są niezbędne?
- Jakich metod można użyć?
- Jakie będą oczekiwane rezultaty?
- Jaki rodzaj źródeł będzie niezbędny?

Pytania badawcze oraz próba odpowiedzi na nie to pierwszy materiał, który powinien zostać zaprezentowany promotorowi. Ocena tak wypracowanego zarysu przebiegu pracy dyplomowej jest niezbędna do dalszego poprawnego jej prowadzenia. Sugestie na tym etapie mogą pomóc w toku myślenia oraz unikania błędów.

Definiowanie słów kluczowych

Po weryfikacji toku myślenia oraz sposobu prowadzenia pracy dyplomowej, należy ponownie sformułować słowa kluczowe odnoszące się już nie do ogólnych sformułowań, ale do sprecyzowanych i wybranych zagadnień.

¹⁷⁸ Tamże, s. 33.

Wyszukiwanie zasadnicze

Wyszukiwanie zasadnicze jest procesem ostatecznym na drodze do zdobycia odpowiednich źródeł informacji naukowej. Jeżeli potrzebna jest większa liczba źródeł należy sprawdzić¹⁷⁹:

- Czy wyszukany autor nie stworzył większej liczby przydatnych publikacji?
- Czy w bibliografiach załącznikowych książek jest umieszczona literatura, na którą powołuje się autor publikacji naukowej?
- Wykaz cytowań artykułów lub książek naukowych.

Jeśli potrzebna jest mniejsza liczba informacji, można sformułować dokładniejsze zagadnienia wyszukiwawcze, posługując się wyszukiwaniem zaawansowanym. Zbyt dużą liczbę rekordów można wtedy zawęzić, ograniczając rezultaty do formy piśmienniczej. Dobre rezultaty można również osiągnąć zawężając wyniki wyszukiwania do publikacji najnowszych.

Ocena wyszukanych źródeł informacji

Wyszukane źródła informacji można ocenić dwuetapowo. Najpierw samodzielnie poszukiwanie przez zweryfikowanie:

- zgodności występujących w tytule wcześniej zdefiniowanych słów kluczowych;
- liczby wydań danego tytułu – im więcej wydań tym korzystniej;
- poziomowi naukowego danej publikacji;
- roku wydania;
- lektury wybranych fragmentów dokumentów pełno tekstowych;
- charakteru publikacji.

Następnie należy zasięgnąć opinii promotora, która jest najważniejsza.

Gromadzenie, porządkowanie i zarządzanie literaturą przedmiotu badań

Gromadzenie informacji jest niezbędne z punktu widzenia późniejszego ich wykorzystania w trakcie pisania pracy dyplomowej. Większość profesjonalnych baz danych jest wyposażona w narzędzia umożliwiające tworzenie profili i alertów. Tworząc profil należy określić zagadnienia stanowiące przedmiot naszych zainteresowań. Ustawienie alertu spowo-

¹⁷⁹ Tamże.

duże, że będziemy informowani o nowych rekordach dołączanych do baz w ostatnim czasie, które są związane z naszym obszarem zainteresowań.

7.2. Elektroniczne źródła informacji naukowej

Nowoczesna informacja naukowa to proces, w ramach którego informacja jest tworzona, rozpowszechniana, udostępniana oraz chroniona w formie elektronicznej. Jej zadaniem jest wspomaganie misji badawczej, edukacyjnej i usługowej każdej uczelni. Głównymi cechami nowoczesnej informacji naukowej są:

- nowy model cyfrowej publikacji naukowej;
- nowe formaty informacji;
- nowy sposób dostarczania, dystrybucji oraz rozpowszechniania informacji;
- ocena informacji;
- prawa autorskie.

Nowe technologie elektroniczne i narzędzia komunikacyjne przeobraziły pracę bibliotek, przede wszystkim w zakresie procesów informacyjnych i udostępniania zasobów. Obecnie biblioteki akademickie swoją działalność coraz częściej opierają o źródła elektroniczne. Obok klasycznego udostępniania źródeł informacji, nowym zadaniem bibliotek stało się zapewnienie bezpośredniego dostępu do nich poprzez wykorzystanie sieci komputerowych. Ten odmienny warsztat informacyjny pozwala korzystać z zasobów informacji wielu bibliotek, baz danych i serwisów informacyjnych. Ponadto, nowoczesne narzędzia dają użytkownikom możliwość zamawiania dokumentów w postaci elektronicznej.

Z naukowego punktu widzenia źródłem informacji jest każdy obiekt, z którego są czerpane informacje zaspokajające określone potrzeby informacyjne¹⁸⁰. Współcześnie bardzo ważny element przygotowania pracy dyplomowej stanowią elektroniczne źródła informacji. Stają się one coraz bardziej popularne i cenione przez dyplomantów, którym odpowiada taki typ przekazywania informacji. Jest to spowodowane z jednej strony szybkim wzrostem rozwoju elektroniki oraz informatyki, a z drugiej brakiem czasu na stosowanie tradycyjnych form korzystania ze zbiorów bibliotek naukowych.

¹⁸⁰ *Encyklopedia powszechna PWN*, Wyd. PWN, Tom II, Warszawa 1973, s. 281.

Technologie elektroniczne zmieniły zupełnie świat informacji. Po wszechność dostępu do globalnych sieci komputerowych i rozwój systemów informacyjno-wyszukiwawczych, dzięki poczcie elektronicznej, zupełnie odmieniły proces transferu informacji. Dotyczy to również przepływu informacji pomiędzy biblioteką a dyplomantem. Możliwości korzystania przez dyplomantów z elektronicznych źródeł informacji stanowią tylko potwierdzenie tego, iż biblioteka znalazła swoje miejsce we wciąż rozwijającej się dobie Internetu. Serwis internetowy, uznany za nieodłączny element funkcjonowania biblioteki uczelnianej, pozwala na łatwiejszy, jednoczesny dostęp większej liczbie studentów, ułatwiając przy tym pracę bibliotekarzom oraz przyspieszając dostęp do księgozbioru czytelnikom.

Współczesny obieg informacji naukowej w coraz większym stopniu obejmuje materiały elektroniczne, publikowane *on-line*. Systematycznie rośnie liczba źródeł bibliograficznych i pełno tekstowych, udostępnianych przez internet. Stwarza to szersze możliwości jego wykorzystania. O istnieniu elektronicznych źródeł informacji naukowej, nazywanych e-źródłami, możemy mówić dzięki intensywnemu rozwojowi internetu. E-źródłami informacji określa się dokumenty dostępne za pomocą narzędzi elektronicznych w środowisku elektronicznym. Do tej grupy najczęściej zaliczane są książki i czasopisma elektroniczne, źródła internetowe i bazy danych. W Polsce najszerszy dostęp do e-źródeł oferują uczelnie wyższe.

7.3. Biblioteki cyfrowe

7.3.1. Informacje ogólne

Biblioteka cyfrowa to usługa internetowa, która umożliwia udostępnienie w sieci publikacji cyfrowych. Zalicza się do nich **e-książki** i **e-czasopisma**, a ponadto tradycyjne publikacje papierowe – czasopisma, książki, mapy, zdjęcia, poddane wcześniej procesowi zdigitalizowania. Polega on na wprowadzeniu do pamięci komputera w postaci pliku graficznego, wcześniej zeskanowanych drukowanych lub rękopiśmiennych materiałów bibliotecznych i archiwalnych¹⁸¹.

¹⁸¹ E. Głowacka, *Jakość bibliotek cyfrowych – aspekty i kryteria oceny*. Dostępny na stronie: www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/39/id/828 na: www.e-mentor.edu.pl, [dostęp: 2015.12.28].

Bibliotekę cyfrową charakteryzują następujące cechy¹⁸²:

- zbiory mają postać cyfrową,
- informacja o zbiorach ma postać cyfrową,
- pomoc czytelnikowi i jego obsługa odbywa się poprzez sieć komputerową,
- działalność badawcza i wydawnicza biblioteki jest skomputeryzowana,
- funkcjonowanie biblioteki jest niezależne od sprzętu i oprogramowania.

Bibliotekę cyfrową powinna charakteryzować duża i bogata w treści merytoryczne ilość zasobów, dostosowanych do potrzeb użytkowników. Biblioteki cyfrowe pełnią różne funkcje, jednakże ich podstawową rolą jest zabezpieczenie dziedzictwa kulturowego oraz informowanie i edukacja społeczeństwa¹⁸³. W Polsce pierwsza biblioteka cyfrowa pod nazwą Polska Biblioteka Internetowa, została udostępniona 1 września 2003 roku. Od czerwca 2007 roku funkcjonuje Federacja Bibliotek Cyfrowych, będąca zbiorem zaawansowanych usług sieciowych, oferujących dostęp do zbiorów polskich bibliotek cyfrowych, uczelni, archiwów, muzeów i ośrodków badawczych. Celem Federacji Bibliotek Cyfrowych jest przede wszystkim popularyzacja zasobów bibliotek cyfrowych i repozytoriów w Internecie, poprzez ułatwienie społeczeństwu opcji korzystania z nich. Federacja Bibliotek Cyfrowych spełnia ponadto następujące funkcje:

- wyszukuje pożądane zbiory w sposób prosty i zaawansowany,
- lokalizuje obiekty cyfrowe,
- wykrywa istniejące duplikaty obiektów cyfrowych i zapobiega ich powstawaniu,
- umożliwia przeglądanie planów digitalizacji,
- tworzy podsumowania i statystyki dotyczące dostępnych zasobów.

Należy zaznaczyć, iż w polskich bibliotekach cyfrowych dominują przede wszystkim zbiory tekstowe, natomiast w światowych można znaleźć nie tylko dokumenty tekstowe, ale także druki muzyczne, materiały kartograficzne, obrazy, bądź obrazy dźwiękowe, filmowe i multimedialne.

¹⁸² Tamże.

¹⁸³ Tamże.

7.3.2. Bibliograficzne elektroniczne bazy danych

Bazy danych i katalogi zbiorów zaliczane są do jednego z rodzajów e-źródeł. Terminem baza danych określa się uporządkowany zbiór informacji, danych z określonej dziedziny lub tematyki, przeznaczony do wyszukiwania. Powiązane tematycznie dane są grupowane w rekordy i zapamiętywane w zbiory (pliki), gdzie każdy rekord odpowiada konkretnemu opisywanemu obiektowi (osobie, rzeczy, pojęciu). Programy baz danych, które wyszukują bądź zmieniają dane, zawierają informacje o strukturze plików i rekordów. Dane, które istnieją w bazie są trwałe, jednakże ulegają procesowi transakcji, który umożliwia wprowadzanie i zapamiętywanie zmian¹⁸⁴.

Bazy danych dzielą się na trzy rodzaje, do których należą¹⁸⁵:

- bazy bibliograficzne, stanowiące zbiory podstawowych danych bibliograficznych dokumentów;
- bazy abstraktowe, zawierające opisy bibliograficzne i streszczenia publikacji;
- bazy pełnotekstowe, pozwalające na dostęp do pełnych tekstów artykułów z czasopism i książek.

7.3.3. Książki elektroniczne

E-książka lub *e-book* to „... treść zapisana w formie elektronicznej, przeznaczona do odczytania przy użyciu odpowiedniego oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu komputerowym (np. komputer osobisty, czytnik książek elektronicznych, telefon komórkowy czy palmtop)¹⁸⁶. Słownik języka polskiego definiuje *e-book* jako: 1. „książkę dostępną w wersji elektronicznej” oraz 2. „urządzenie umożliwiające odczytanie takiego tekstu”¹⁸⁷. Dla ułatwienia rozróżniania obu pojęć, w drugim przypadku coraz częściej używane jest określenie „czytnik *e-booków*” lub „e-czytnik”. Tak więc, *e-book*, e-książka lub książka elektroniczna, to książka lub szerzej, treść zapisana w formie elektronicznej. Do jej odczy-

¹⁸⁴ *Bazy danych*. Dostępne na stronie: www.bg.ue.katowice.pl/content/view/61/61/ na www.bg.ue.katowice.pl, [dostęp: 2015.12.28].

¹⁸⁵ Tamże.

¹⁸⁶ *E-book*, Wikipedia, Dostępny na stronie: pl.wikipedia.org/wiki/E-book, [dostęp: 2015.12.28].

¹⁸⁷ **E-book**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line], dostępny na stronie: sjp.pwn.pl/szukaj/e-book-.html, [dostęp: 2015.12.28].

tu służą programy zainstalowane na czytnikach *e-booków* lub innych urządzeniach np. komputerach osobistych, tabletach czy smartfonach.

Według innej definicji termin *e-book* może oznaczać zarówno urządzenie elektroniczne zaopatrzone w wyświetlacz, pamięć, oprogramowanie oraz łącze jak i wyświetlaną na nim zawartość, czyli sformatowany plik elektroniczny z określoną treścią. Publikacja elektroniczna jest niekiedy ujmowana szerzej, gdyż obejmuje materiały elektroniczne niebędące książkami jak choćby systemy pomocy. Trudno przeprowadzić precyzyjną klasyfikację i w gruncie rzeczy można przyjmować rozmaite zakresy definicji publikacji i książek elektronicznych. Można jednak przyjąć, że ta ostatnia jest przeniesieniem klasycznej książki, czy czasopisma do świata urządzeń komputerowych, co wyraża się choćby w nazwie.

Elektroniczne książki mają swoje zalety jak i wady. Wśród walorów można wyróżnić:

- możliwość wyszukiwania w tekście konkretnych słów czy też fraz;
- robienie zakładek, sporządzanie notatek, zaznaczanie na kolorowo fragmentów tekstów oraz integrację zawartości z plikami multimedialnymi – nagraniami, filmami;
- możliwość szybkiego dostarczenia pliku do zamawiającego za pośrednictwem sieci oraz nieograniczonego czasem pracy biblioteki korzystania z literatury.

Coraz więcej osób, szczególnie młodych nie ma trudności z adaptacją do czytania książek za pośrednictwem ekranu monitora. W sieci internetowej dostępnych jest wiele publikacji książkowych *on-line*, jednakże dostęp do wyspecjalizowanej literatury naukowej gwarantują tylko określone serwisy:

- bazy danych to dziedzinowe bądź wielodzinowe bazy zawierające pełne teksty bądź abstrakty artykułów z czasopism, wykazy cytowań artykułów z czasopism, prac zbiorowych, prac doktorskich, patentów, programów komputerowych, materiałów audiowizualnych, raportów technicznych, monografii, materiałów konferencyjnych itp.;
- z niektórych z nich można skorzystać jedynie na miejscu w bibliotece, z innych w sieci internetowej;
- podstawowym źródłem informacji dla studentów są bazy Biblioteki Narodowej, zawierające polską bieżącą bibliografię narodową, czyli książki i artykuły z czasopism – w ramach poszczególnych dziedzin wiedzy, wydane w Polsce i Polski dotyczące.

7.3.4. Czasopisma elektroniczne

Powszechnie **czasopismo elektroniczne** (*electronic journal*) definiowane jest, jako czasopismo istniejące w postaci elektronicznej i dostępne poprzez medium elektroniczne¹⁸⁸. Poziom merytoryczny i jakość opracowania technicznego czasopism zależy wyłącznie od redakcji. Czasopisma elektroniczne nie muszą być mniej wiarygodne od publikacji drukowanych, chociaż należy pamiętać, że niskie koszty opracowania i rozpowszechniania umożliwiają podjęcie roli wydawcy prawie każdemu.

Ogólnie czasopisma elektroniczne można podzielić na dwie grupy:

- elektroniczne wersje tytułów drukowanych,
- czasopisma istniejące jedynie w wersji elektronicznej.

Pierwszą grupę tworzą elektroniczne wersje tytułów ukazujących się w formie drukowanej, kompletne lub zawierające tylko informacje o periodyku, spisy treści czy archiwa wcześniejszych numerów. Drugą grupę stanowią czasopisma istniejące jedynie w wersji elektronicznej, wzbogacone niejednokrotnie dźwiękiem, sekwencjami filmowymi lub odsyłaczami do innych źródeł.

Ze względu na sposób dystrybucji czasopisma elektroniczne występują jako¹⁸⁹:

- a) **czasopisma on-line** (*on-line journals*) – dostępne poprzez serwisy, np. EBSCO lub bazujące na listach mailingowych, aplikacjach typu klient/serwer (Gopher, WWW – Word Wide Web);
- b) **czasopisma na CD-ROM** (*CD-ROM journals*) – są to zwykle pełnotekstowe czasopisma, będące elektroniczną wersją czasopisma drukowanego.

Polskie biblioteki naukowe nawiązały współpracę z dystrybutorami i pośrednikami w handlu czasopismami, reprezentującymi m.in. firmy: EBSCO, Academic Press, Elsevier, Swets.

¹⁸⁸ M. Stepowicz, *Cechy formalne czasopism internetowych w odniesieniu do analogicznych publikacji drukowanych*, Wyd. SBP, Warszawa 2000, s. 4.

¹⁸⁹ E. Piotrowska, R. Zając, *Czasopisma elektroniczne w bibliotekach naukowych*, wyd. Biuletyn EBIB, nr 7/2002 (36) [online], Dostępny: www.ebib.pl/2002/36/piotrowska.php, [dostęp: 2015.12.28].

7.4. Zasady dostępu dyplomanta do elektronicznych źródeł informacji naukowej

7.4.1. Informacje ogólne

W Społecznej Akademii Nauk osobami upoważnionymi do korzystania z licencjonowanych elektronicznych źródeł informacji naukowej (e-źródła) są zarówno studenci, jak i pracownicy dydaktyczno-naukowi. Wszystkie dostępne materiały w bibliotece cyfrowej uczelni można jedynie wykorzystywać do celów edukacyjnych, poznawczych oraz do prowadzenia działalności badawczej i naukowo-dydaktycznej. E-źródła chronione są prawem autorskim, wobec czego można je przeszukiwać i kopiować, ale z zachowaniem pierwotnej formy. Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian: usuwanie, modyfikowanie bądź nieuprawnione kopiowanie, wykraczające poza ramy własnych potrzeb naukowo-edukacyjnych. Uczelnia zakazuje także sprzedaży, odsprzedaży, wynajmowania i przekazywania informacji zawartych we wszystkich źródłach. Regulamin korzystania z e-źródeł w bibliotece SAN zezwala także na publikację w pracach, krótkich cytatach pochodzących z czasopism lub innych źródeł ze zwyczajowym potwierdzeniem źródła pochodzenia¹⁹⁰.

Biblioteki cyfrowe, w tym biblioteka SAN, oprócz podstawowych zakazów posługiwania się e-źródłami, zezwalają wszystkim użytkownikom na darmowe korzystanie ze wszystkich dostępnych materiałów. Jedynym warunkiem jest posiadanie dostępu do Internetu. Osoby zainteresowane otrzymywaniem dodatkowych informacji, np. o nowo dodanych pozycjach do zbiorów, mają możliwość utworzenia indywidualnego konta poprzez podanie adresu e-mail i hasła bezpieczeństwa.

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją do elektronicznych źródeł informacji zaliczane są dokumenty dostępne w środowisku elektronicznym za pomocą narzędzi elektronicznych. W jego skład wchodzi:

- biblioteki cyfrowe;
- książki i czasopisma elektroniczne;
- bibliograficzne elektroniczne bazy danych;
- źródła dziedzinowe;
- wyszukiwarki internetowe;

¹⁹⁰ *Regulamin funkcjonowania biblioteki uczelnianej SAN.*

– źródła internetowe¹⁹¹.

W pracach dyplomowych do najczęściej wykorzystywanych źródeł elektronicznej informacji naukowej zaliczane są książki elektroniczne (*e-book*), czasopisma elektroniczne, bibliograficzne elektroniczne bazy danych oraz źródła informacji dostępne w internecie (strony WWW).

W dobie technologii informacyjnej w Społecznej Akademii Nauk na szczególne podkreślenie zasługują wysiłki kierownictwa uczelni, skierowane na implementację nowoczesnych rozwiązań informatycznych IT (*Information Technology*), które umożliwiają studentom dostęp z każdego miejsca uczelni zarówno do globalnej sieci (*Internet*) jak i wewnętrznej (*Intranet*). Tak zaprojektowana i wykonana sieć komputerowa pozwala studentom na podłączenie się do odpowiedniego segmentu systemu informatycznego.

Obecne komputerowe wspomaganie nauczania w SAN opiera się na specjalnie do tego celu powołanej jednostce organizacyjnej pod nazwą „Polska Akademia Otwarta”, która organizuje część procesu dydaktycznego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość za pośrednictwem platformy MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*).

7.4.2. Działalność biblioteczna Społecznej Akademii Nauk

Biblioteka prowadzi działalność usługową oraz dydaktyczną dla studentów, umożliwiając im dostęp do książek, a także wykonywanie prac naukowo-badawczych, w tym prac licencjackich i magisterskich. Zbiory biblioteczne Społecznej Akademii Nauk są udostępniane od 1997 roku. Księgozbiór stanowi 77914 woluminów¹⁹². Biblioteka gromadzi książki, filmy i płyty CD związane przede wszystkim z kierunkami i przedmiotami prowadzonymi przez Uczelnię. Dzięki temu dyplomanci kierunku logistyka mają zapewniony wolny dostęp do księgozbioru, a zasoby biblioteki regularnie wzbogacane są o najnowsze wydawnictwa i materiały źródłowe. Biblioteka prowadzi współpracę w zakresie wymiany wydawnictw z 35 uczelniami. Do obsługi procesów bibliotecznych, katalogów, kartotek oraz wypożyczalni zastosowano program Libra 2000.

¹⁹¹ S. Smyk, *Metodyka zdobywania wiedzy*, Wyd. AON, Warszawa 2008, ss. 9–18.

¹⁹² *Biblioteka Polskiej Akademii Otwartej* (PAO), Dostępny na stronie: pao.pl/studiaprzinternet/tresc/biblioteka_pao, dostęp: [2015.03.20].

W ciągu osiemnastu lat istnienia Biblioteki SAN zgromadzono kilkadziesiąt tysięcy woluminów oraz prenumeruje się 72 fachowe czasopisma. Co miesiąc zakupywanych jest kolejnych 200 pozycji. Dyplomanci mają dostęp do zbiorów wzbogacanych o najnowsze wydawnictwa, materiały źródłowe, kompendia z różnych dziedzin naukowych. Dzięki współpracy z innymi uczelniami w zakresie wymiany wydawnictw, dyplomanci kierunku logistyka posiadają możliwość dotarcia do wielu pozycji w ramach wypożyczeń międzybibliotecznych z innych bibliotek szkół wyższych.

7.4.3. Elektroniczne bazy danych

Biblioteka umożliwia korzystanie z wielu elektronicznych baz danych, w tym szczególnie: Społecznej Akademii Nauk, EBSCO, Emerald, Wirtualnej Biblioteki Nauki (WBN), Ibuk.pl (PWN) oraz *Journal of International Business Studies*¹⁹³. Za pomocą elektronicznych baz danych biblioteka zapewnia stały dostęp *on-line* do swoich zbiorów wszystkim studentom uczelni na terenie całej Polski. Książki dostępne w innych bibliotekach Społecznej Akademii Nauk są zamawiane i sprowadzane na potrzeby studentów w drodze indywidualnych zapotrzebowań. Za pośrednictwem katalogu dostępnego *on-line* studenci mogą przeszukać całość zbiorów we wszystkich placówkach Społecznej Akademii Nauk na terenie całej Polski. Zapewnia się im również dostęp *on-line* do biblioteki Clark University, gdzie dyplomanci mają możliwość przeglądania zarówno czasopism, jak i innych opracowań dostępnych w Clark University.

W zakresie literatury w obszarze logistyki uczelnia realizuje prenumeratę licznych wydawnictw ciągłych. Między innymi biblioteka stworzyła możliwości korzystania z elektronicznych baz danych w postaci wybranych tytułów czasopism związanych z kierunkiem logistyka na Platformie EBSCO i Wirtualnej Biblioteki Nauki, na terenie biblioteki i poza nią. Ścieżka dostępu została pokazana na rysunku 46.

Loginy i hasła do systemu zarówno studentów jak i wykładowców są takie same jak do wirtualnego dziekanatu. Ścieżka dostępu do wyszukiwarki EBSCO i elektronicznej biblioteki została pokazana na rysunku 47.

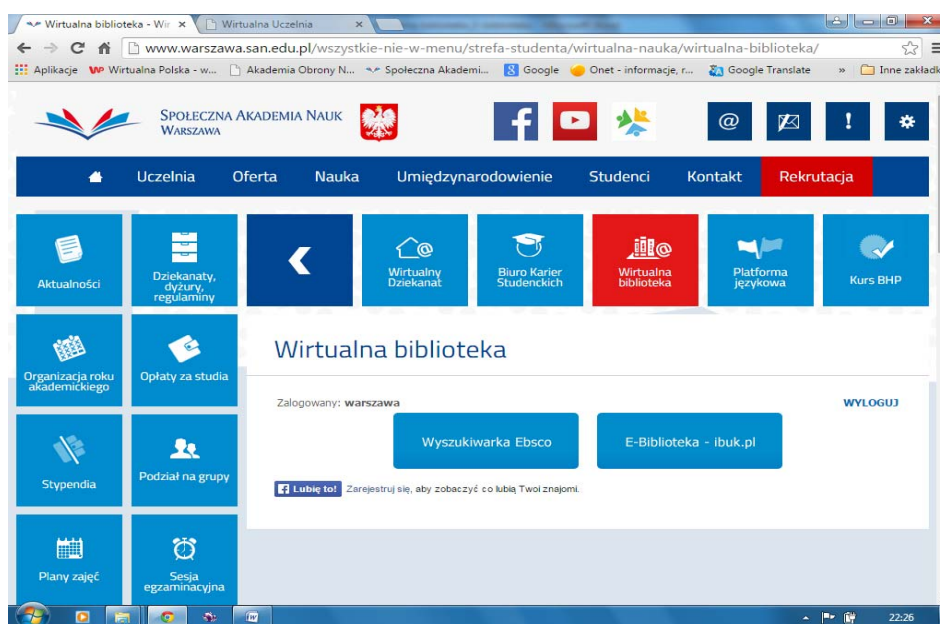
W ten sposób użytkownicy biblioteki, w tym również dyplomanci, mają dostęp do informacji naukowo-technicznej i całej wiedzy zgromadzonej w sieci internetowej i uczelnianej sieci komputerowej.

¹⁹³ Tamże, dostęp: [2015.03.20].

7.5. Tematyka baz danych dostępnych w Konsorcjum eIFL Direct

W celu zapewnienia studentom i pracownikom dostępu do olbrzymich i różnorodnych zbiorów *on-line*, Uczelnia przystąpiła do projektu **eIFL Direct** (*Electronic Information for Libraries Direct*), **ibuk** (Wirtualna Biblioteka PWN), **WBN** (Wirtualna Biblioteka Nauki). Przedsięwzięcie eIFL Direct ma na celu udostępnienie informacji w postaci elektronicznej bibliotekom wszystkich typów. Użytkownikami projektu są pracownicy naukowi, studenci i wszyscy zainteresowani, którzy głównie z powodu bardzo wysokich cen czasopism, nie mają możliwości prenumerowania ich również w wersji drukowanej.

Rys. 46. Ścieżka dostępu do wirtualnej biblioteki SAN Warszawa



Źródło: Dostępne na stronie: <http://www.warszawa.san.edu.pl/wszystkie-nie-w-menu/stefa-studenta/wirtualna-nauka/wirtualna-biblioteka/>, [dostęp: 2016.03.10].

Rys. 47. Ścieżka dostępu do wyszukiwarki Ebsco i E-biblioteki



Źródło: Dostępne na stronie: <http://81.219.176.124/>, [dostęp: 2016.03.10].

Elektroniczne bazy danych wydawnictwa EBSCO

Bazy danych wydawnictwa **EBSCO Publishing**¹⁹⁴ są udostępniane od 2010 roku w ramach krajowej licencji akademickiej. Licencja od 2011 roku oferuje użytkownikom w Polsce dostęp *on-line* do pakietu podstawowego obejmującego 14 baz danych w ramach projektu eIFL Direct (*Electronic Information for Libraries Direct*), w tym siedmiu baz pełnotekstowych. Bazy te są dostępne na platformie EBSCOhost i obejmują szeroki zakres dziedzinowy, w tym będący przedmiotem zainteresowania logistyki: nauki ekonomiczne, prawne, społeczne, biznes, informatykę, technikę i wiele innych.

Elektroniczne bazy czasopism EBSCO

Projekt **ibuk „WIRTUALNA BIBLIOTEKA PWN”**, skierowany jest do wszystkich studentów oraz pracowników wyższych uczelni, w tym Społecznej Akademii Nauk. Projekt realizowany jest przy współpracy z wirtualną biblioteką Polskiego Wydawnictwa Naukowego (PWN). IBUK, oznacza internetową bibliotekę i czytelną *on-line*, która jest największym w Polsce serwisem podręczników akademickich i książek naukowych w wersjach elektronicznych. W sieci uczelnianej dostępne są książki wybrane przez SAN. Spoza uczelni dostęp wymaga uwierzytelniania.

¹⁹⁴ Zakres i zasady udostępniania zasobów licencyjnych Wirtualnej Biblioteki Nauki w roku 2015, Informator dla instytucji akademickich i naukowych, Dostępny na stronie: <http://vls.icm.edu.pl/zasady/index.htm#springer>, [dostęp: 2015.03.20].

Projekt EBSCOHost to ogromna baza danych, zawierająca pełnotekstowe czasopisma i magazyny w wersjach elektronicznych, stanowiąca potężne źródło informacji dla autorów prac dyplomowych. Spoza uczelni dostęp na hasło.

Wirtualna Biblioteka Nauki

Wirtualna Biblioteka Nauki (WBN) jest programem realizowanym ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Stanowi istotne wsparcie w pracach badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych we wszystkich dziedzinach wiedzy i specjalnościach naukowych w Polsce, a także spełnia ważną pomoc dla studentów przygotowujących prace dyplomowe. W ramach WBN zasoby licencyjne dostępne dla wszystkich instytucji akademickich w kraju obejmują czasopisma Elsevier, czasopisma Springer i bazy danych: SCI-Ex, SSCI i A&HCI. Między innymi studenci posiadają dostęp do następujących pełnotekstowych baz danych:

- **Elsevier/ICM**, baza zawiera elektroniczne wersje czasopism naukowych wydawnictw międzynarodowego konsorcjum Elsevier, które udostępniane są od roku 2010 w ramach krajowej licencji akademickiej. Baza elektronicznych czasopism posiadają spisy treści, dane bibliograficzne, streszczenia oraz pełne teksty artykułów wraz z grafiką w formacie PDF. Czasopisma są dostępne równolegle jako baza danych *Science Direct on Line* (SDOL) na platformie *SciVerse* na serwerze wydawcy oraz na platformie *Infona* w ICM. Krajowa licencja akademicka obejmuje wszystkie czasopisma z aktualizowanej corocznie listy *Freedom Collection*, obejmującej 1.851 tytułów bieżących z rocznikami od 1995 oraz archiwa ponad 420 tytułów niekontynuowanych lub kontynuowanych pod inną nazwą. Na stronach wydawcy można znaleźć dodatkowe informacje o czasopismach Elsevier, w szczególności dostępnych poza licencją na zasadzie *Free Access* lub *Open Access* oraz listę *Freedom Collection* w formacie excel. ICM stara się o finansowanie zakupu e-książek Elsevier w oparciu o nową ofertę wydawcy obejmującą książki 2012–2014 oraz serie książkowe 2008–2013. Licencja Elsevier jest koordynowana przez ICM.
- **Springer/ICM**¹⁹⁵, obejmującą czasopisma oraz kolekcję książek elektronicznych Springer, które udostępniane są od roku 2010 w ramach

¹⁹⁵ Zakres i zasady udostępniania zasobów licencyjnych Wirtualnej Biblioteki Nauki w roku 2015, Informator dla instytucji akademickich i naukowych, Dostępny: <http://vls.icm.edu.pl/zasady/index.html#springer>, dostęp: [2015.03.20].

krajowej licencji akademickiej. Równolegle czasopisma i książki Springer dostępne są na platformie *SpringerLink* na serwerze wydawcy oraz na platformie *Infona* w ICM. Licencja krajowa obejmuje ok. 1.960 czasopism bieżących oraz ok. 390 czasopism archiwalnych wraz ze wszystkimi dostępnymi na serwerze rocznikami archiwalnymi¹⁹⁶. W ramach licencji krajowej udostępniane są także archiwa serii książkowych Springera, w tym 17 serii od pierwszego wolumenu do rocznika 2008 oraz dalszych 9 serii z archiwami z lat 1997–2008. W sumie 10558 wolumenów, a także 16.700 e-książek anglojęzycznych wydanych przez Springera w latach 2004, 2005 i 2009–2011. ICM stara się o finansowanie zakupu e-książek Springera z lat 2006–2008 i 2012, a także zdigitalizowanego archiwum wszystkich książek wydanych przez Springera przed 2004 rokiem. Dotyczy to ok. 50.000 tytułów anglojęzycznych. Książki te są już dostępne od początku roku 2014 na zasadzie testowej na platformie SpringerLink dla wszystkich instytucji korzystających z licencji krajowej Springer. W ramach krajowej licencji akademickiej Springer działa dodatkowy program umożliwiający polskim autorom bezpłatne publikowanie artykułów Open Access w czasopismach hybrydowych Springer Open Choice. Licencja Springer jest koordynowana przez ICM.

- **Web of Science/ICM** – bazy SCI-Ex, SSCI i A&HCI. System Web of Science jest częścią zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki. Zasady dostępu do bazy są szczegółowo opisane w Informatorze. Obecnie **Web of Science** to bazy bibliograficzno-abstraktowe firmy Thomson Reuters dostępne w ramach ogólnopolskiej licencji krajowej. Bazy służą do poszukiwania informacji na wybrany temat oraz do prowadzenia analiz cytowań publikacji lub autorów. Na platformie dostępnych jest kilka baz danych, które można przeszukiwać razem lub oddzielnie.

Każdy z dyplomantów SAN może korzystać z wyżej wymienionych bibliotek bez potrzeby uwierzytelniania swojej tożsamości lub od siebie z domu. Dostęp do uczelnianych zasobów sieciowych, e-bibliotek spoza Internetu (sieć wewnątrz uczelniana) jest możliwa dzięki zakupionemu i wdrożonemu przez dział IT SAN systemowi HAN (*Hidden Automatic Navigator*).

Reasumując, e-źródła są coraz bardziej powszechnym narzędziem wyszukiwania informacji przez dyplomantów SAN. Niełatwą jednak sprawą jest

¹⁹⁶ Dla ok. 1290 tytułów dostępne są głębokie archiwa do 1 wolumenu włącznie. Patrz: katalog czasopism na rok 2015/2016.

umiejętne poruszanie się w gąszczu nagromadzonych materiałów. Istotnym warunkiem, który decyduje o poprawnym korzystaniu z dostępnych informacji, jest świadomość użytkownika, iż wszystkie źródła chronione są prawem autorskim i można z nich korzystać jedynie poprzez mowę niezależną bądź cytowanie. Ponadto należy mieć na uwadze, iż e-źródła nie mogą być modyfikowane, kopiowane bądź usuwane i można je jedynie przeglądać.

Korzystając z internetowych źródeł informacji, trzeba także pamiętać o dość szybkiej dezaktualizacji informacji tam zawartych, o zmianie adresów lub po prostu likwidacji wielu stron WWW. Bardziej aktualnym i pełniejszym źródłem danych są elektroniczne katalogi, bazy i portale prowadzone przez wyspecjalizowane firmy. Dla studentów duże ułatwienie stanowi to, że prawie wszystkie większe biblioteki na swoich stronach internetowych zamieszczają linki do stron innych bibliotek.

Rozdział VIII.

ETYKA W PISANIU PRACY DYPLOMOWEJ

8.1. Prawa autorskie do pracy dyplomowej

Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów wyższych na kierunku logistyka jest samodzielnie napisana praca dyplomowa, pozytywnie oceniona przez promotora i recenzenta, a następnie obroniona przez studenta w czasie egzaminu końcowego. Student, jako autor ponosi pełną odpowiedzialność z tytułu oryginalności i rzetelności przedstawionego materiału i powinien przestrzegać wszelkich zachowań etycznych w tym zakresie.

Według słownika języka polskiego etyka (z greckiego *éthikós* – zwyczajny; *éthos* – obyczaj, zwyczaj) – definiowana jest jako „... ogół zasad i norm postępowania przyjętych w danej epoce i w danym środowisku, charakterystycznych dla danej zbiorowości społecznej”¹⁹⁷. Zgodnie z powyższym zapisem, każda praca dyplomowa powinna być napisana samodzielnie, z zachowaniem zasad uczciwości i staranności. Oznacza to, że:

- nie jest ona we fragmentach ani w całości kopią żadnej publikacji, ani drukowanej ani internetowej;
- wszystkie zdania bezpośrednio zaczerpnięte z innych źródeł powinny zostać oznaczone w pracy, jako cytaty i opatrzone cudzysłowami i przypisami;
- wszystkie tabele, rysunki czy inne opracowania graficzne, których autor pracy nie jest twórcą, powinny mieć adnotację informującą o źródle;
- wszystkie idee i koncepcje zaczerpnięte z innych źródeł również powinny wspierać się odpowiednimi odnośnikami;
- wszystkie źródła, które wykorzystano w pracy muszą zostać wymienione w bibliografii.

¹⁹⁷ **Etyka**, Internetowy Słownik języka polskiego, PWN, [on-line], Dostępny na stronie: sjp.pwn.pl, [dostęp: 2015.02.24].

W zasadzie, zgodnie z generalną regułą wyrażoną w art. 8 ust. 1 *Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych*¹⁹⁸, prawo autorskie do pracy dyplomowej (licencjackiej, inżynierskiej, magisterskiej), przysługuje jego twórcy. Uczelnia może korzystać jedynie z wąskich uprawnień określonych w art. 14 cytowanej ustawy i tylko w odniesieniu do dzieł swoich pracowników, które „... zostały stworzone w wyniku wykonywania obowiązków ze stosunku pracy”, co praktycznie oznacza, że nie dotyczy to studentów.

Natomiast relacje w zakresie praw autorskich do pracy dyplomowej pomiędzy uczelnią i absolwentem zostały uregulowane na podstawie art. 15a cytowanej ustawy. W wersji ustawy z dnia 21 kwietnia 2005 r. występuje zapis zawierający następującą treść: „Uczelni przysługuje pierwszeństwo w opublikowaniu pracy dyplomowej studenta. Jeżeli uczelnia nie opublikowała pracy dyplomowej w ciągu 6 miesięcy od jej obrony, student, który ją przygotował, może ją opublikować, chyba że praca dyplomowa jest częścią utworu zbiorowego”¹⁹⁹.

Z powyższego zapisu wynika, że wykorzystywanie prac dyplomowych przez uczelnię nadającą tytuł licencjata absolwentom studiów I stopnia lub tytułu magistra absolwentom studiów II stopnia, wymaga zawarcia z twórcą (absolwentem) odpowiedniej umowy licencyjnej albo umowy przenoszącej autorskie prawa majątkowe. Natomiast nie budzi zastrzeżeń posiadanie przez uczelnię uprawnień do pracy dyplomowej w celu jej archiwizacji, łącznie z digitalizacją. Ponadto, cytowana ustawa zawiera klauzulę zezwalającą na korzystanie z pracy w zakresie uzasadnionym potrzebą zbadania m.in. przy wykorzystaniu Internetu, czy nie zawiera ona nieoznaczonych zapożyczeń. Jest to bowiem konieczne dla dokonania oceny, czy spełnia ona wymogi stawiane tego rodzaju pracom.

8.2. Współautorstwo promotora pracy dyplomowej

Decyzja o tym, czy promotorowi pracy dyplomowej można przyznać status współautora – w rozumieniu *Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych* – zależy od charakteru jego udziału w powstawaniu pracy

¹⁹⁸ *Ustawa z dnia 4. lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych*, (Dz. U. 1994, nr 24, poz. 83 z późniejszymi zmianami).

¹⁹⁹ Tamże, art. 15a.

dypłomowej. Z reguły, poprawnie prowadzona opieka nad pracami dyplomowymi wyłącza taką możliwość. Opieka ta powinna sprowadzać się jedynie do:

- sugerowania tematu pracy;
- sposobu jego ujęcia;
- pomysłu badawczego;
- wskazania odpowiedniej metodologii;
- sprawowania nadzoru nad realizacją przyjętych założeń;
- czynności korektorskich.

Wszystkie te formy aktywności naukowej nie uzasadniają istnienia współautorstwa. Pomijając oczywiste trudności dowodowe, można stwierdzić, iż udział promotora nie zawsze jednak mieści się w opisanych granicach. Niejednokrotnie promotor ma twórczy wpływ na układ pracy, dobór i sposób przedstawienia argumentów itd. Dochodzi wówczas do sytuacji, w której praca dyplomowa ma w istocie charakter współautorski. Wydaje się, iż wobec właściwego oznaczenia tej okoliczności, nie niweczy to, podobnie jak przy współautorstwie innego niż promotor podmiotu, możliwości obrony pracy, jeżeli tylko indywidualny wkład dyplomanta jest możliwy do wyodrębnienia i sam „jako taki” spełnia ustawowe wymogi stawiane pracom dyplomowym. Nie można zatem wówczas stawiać promotorowi zarzutu niewłaściwego wypełniania swych obowiązków.

8.3. Plagiat pracy dyplomowej

8.3.1. Wyjaśnienie pojęć

Według słownika **plagiat** to „przywłaszczenie cudzego pomysłu twórczego, wydanie cudzego utworu pod własnym nazwiskiem lub dosłowne zapożyczenie z cudzego dzieła opublikowane, jako własne”²⁰⁰. Inaczej mówiąc, plagiat polega na zaczerpnięciu cudzych sformułowań w dosłownym brzmieniu, jednak bez ujęcia tej treści w cudzysłów i bez podania nazwy źródła, z którego pochodzi. Stanowi to naruszenie własności intelektualnej innej osoby poprzez przypisanie sobie czyjegoś dorobku naukowego. Natomiast zgodnie z przyjętymi zasadami, wykorzystywanie

²⁰⁰ Plagiat, dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/sjp/plagiat;2571628.html>, [dostęp: 2014.10.25].

cudzego dorobku intelektualnego musi być w pracy dyplomowej udokumentowane. Postępowanie tego typu powinno być napiętnowane, ale także jest ono karalne w oparciu o prawo autorskie i kodeks cywilny. Reasumując, plagiat jest wynikiem działania całkowicie nagannego, ponieważ oznacza świadome przywłaszczenie sobie cudzego pomysłu.

Oprócz plagiatu w pracy dyplomowej można spotkać się z pojęciem **kompilacja**²⁰¹, które polega na tworzeniu nowych układów, relacji, powiązań i kombinacji elementów na podstawie bezpośrednich skojarzeń i koncepcji zaczerpniętych z cudzych prac. Kompilacja jest więc procesem przetwórczym i stanowi próbę stworzenia pozornie „własnego” dzieła, przy czym, inaczej niż w przypadku plagiatu, autor podaje źródło pochodzenia fragmentu tekstu.

W prawie autorskim występują zapisy, które mówią, że zarówno cytowanie jak i powoływanie się na cudze myśli własnymi słowami musi być udokumentowane. Realizowane jest to w postaci przypisu, umieszczonego zazwyczaj na tej samej stronie lub rzadziej na końcu każdego rozdziału. Obcy tekst można przepisać tylko w formie cytatu, przy czym cytat obowiązkowo zaczyna i kończy się cudzysłowem. Bezwarunkowo trzeba też podać jego źródło, wskazując stronę książki, z której cytat został wzięty. Dosłowne przepisane nawet niedużych fragmentów obcego tekstu w innej formie, niż cytat jest **kradzieżą praw autorskich, czyli plagiatem**.

Rozdział 14 art. 115 *Prawa autorskiego* w pkt. 1 stanowi: „Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd, co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3”²⁰². Z zapisów kolejnego artykułu wynika, że nawet jeżeli sprawca działał nieumyślnie to mimo wszystko: „... podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku”²⁰³.

Jak nie popełnić plagiatu? Obok wyżej wymienionych sposobów, ograniczeniem ryzyka popełnienia plagiatu jest sparafrazowanie tekstu. Według słownika języka polskiego **parafraza** to: „swobodna przeróbka

²⁰¹ Kompilacja według *Słownika języka polskiego* to: „... praca, utwór będące połączeniem fragmentów innych utworów lub zestawieniem wyników cudzych badań”, dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/sjp/kompilacja-I;2472778.html>, [dostęp: 2014.10.25].

²⁰² *Ustawa z dnia 4. lutego 1994 r. ...*, wyd. cyt.

²⁰³ Tamże, art. 116, pkt. 4.

utworu literackiego lub czyjejś wypowiedzi rozwijająca i modyfikująca treść pierwowzoru”²⁰⁴. Zatem parafraza polega na tym, że przestudiowany tekst książki student opisuje własnymi słowami w taki sposób jak to rozumiał. Nie jest to łatwe. Przede wszystkim wymaga dobrego zrozumienia oryginalnego tekstu, a ponadto umiejętności wyrażenia tych samych myśli innymi słowami. Parafrazując tekst, należy umieścić odsyłacz i podać nazwisko autora książki lub artykułu. Praca dyplomowa musi jednak w dużej części być własnym i oryginalnym dziełem studenta i nie może składać się z samych cytatów i parafraz. Ponadto, należy mieć na uwadze, że nie należy parafrazować nazw oryginalnych, terminów technicznych i naukowych, ponieważ mogłoby to prowadzić do nieporozumień.

W ostatnich latach plagiaty stały się poważnym problemem. W ocenie większości ekspertów są one związane z powstaniem nowoczesnych narzędzi komunikacji do sprawnego przekazywania informacji i łatwego do nich dostępu. W pracach dyplomowych do popełniania plagiatów, wręcz zachęca w pewnej mierze Internet. Daje on użytkownikowi m.in.:

- pewne, choć iluzoryczne poczucie anonimowości;
- oferuje nieograniczone ilości materiałów i informacji;
- pozwala je szybko i bez wysiłku przenosić do pamięci własnego komputera;
- dowolność w manipulowaniu informacjami.

Student powinien mieć świadomość tego, że jego praca dyplomowa, po złożeniu w ostatecznej formie w dziekanacie, zostanie zweryfikowana programem antyplagiatowym w celu wykluczenia bądź potwierdzenia dokonania plagiatu. W przypadku pozytywnego wyniku weryfikacji, wobec studenta podejmowane są czynności dyscyplinarne.

8.3.2. Internetowy system antyplagiatowy

Uczelnie przy ocenie podobieństwa treści prac dyplomowych z innymi źródłami, coraz częściej korzystają z internetowego systemu antyplagiatowego. Ideą powstania systemu była chęć przeciwdziałania nieuczciwości studentów, prowadząca do obniżenia jakości kształcenia oraz pojawienie się atmosfery obojętności wobec faktu nieprzestrzegania praw

²⁰⁴ **Parafraza**, *Słownik języka polskiego*. Dostępny na stronie: <http://sjp.pwn.pl/sjp/2570617>, [dostęp: 2015.05.09].

autorskich. Jego celem jest wspieranie wykładowców zmagających się z plagą nieuprawnionych zapożyczeń w pracach studentów, korzystających z wyszukiwarek internetowych²⁰⁵. System „Plagiat.pl” to nic innego jak „... narzędzie informatyczne, umożliwiające kontrolę dokumentów pod kątem ich podobieństwa do tekstów znajdujących się w bazie danych systemu oraz w zasobach internetowych. Baza danych zawiera m.in. teksty prac dyplomowych, powstających na danej uczelni, które zostały wprowadzone do systemu. W związku z czym korzystanie z tego narzędzia daje pewność, że teksty obronionych prac dyplomowych nie zostaną powtórnie wykorzystane”²⁰⁶.

Generalnie system „Plagiat.pl” został stworzony m.in. po to, by pomóc wykładowcom wykrywać w tekstach prac dyplomowych, potencjalnie zapożyczone fragmenty i wyszukiwać ewentualne źródła tych zapożyczeń. Ponadto dedykowany jest także samym studentom, którzy przed oddaniem pracy do oceny, mają możliwość samodzielnego jej sprawdzenia pod kątem oryginalności.

System „Plagiat.pl” dokonuje analizy materiałów wykorzystując różne bazy danych, w tym:

- bazę prac dyplomowych macierzystej uczelni (prace archiwalne);
- bazy prac dyplomowych innych uczelni (ok. 450 tysięcy prac dyplomowych polskich uczelni, uczestniczących w systemie antyplagiatowym)²⁰⁷;
- zasoby światowego Internetu;
- Baza Aktów Prawnych²⁰⁸.

Do korzystania z systemu antyplagiatowego wystarczy komputer z dostępem do Internetu, a przetwarzanie danych odbywa się na serwerze dostawcy usługi. Zadaniem użytkownika systemu jest wprowadzenie dokumentów do analizy, odczytanie wyników, a następnie wyciągnięcie wniosków z wygenerowanego przez system Raportu podobieństwa.

²⁰⁵ Tamże.

²⁰⁶ *Czym jest system Plagiat.pl?*, dostępny na stronie: <https://www.plagiat.pl/webplagiat/main.action?menu=import+antinfo#subject>, [dostęp: 2015.04.20].

²⁰⁷ Aby korzystać z baz innych uczelni należy zostać zakwalifikowanym, co najmniej do kategorii srebrnej i podpisać oświadczenie o wzajemnej wymianie baz. Kategoria srebrna oznacza, że chronione są wszystkie prace dyplomowe powstające w niektórych jednostkach uczelni. Zob.: *Instrukcja Użytkownika Internetowego Systemu Antyplagiatowego Plagiat.pl*, Warszawa 2012, s. 2, dostępny na stronie: https://www.plagiat.pl/cms_pdf/Instrukcja_uzytkownika, PDF, [dostęp: 2015.04.25].

²⁰⁸ Tamże.

8.3.3. Interpretacja raportu podobieństwa pracy dyplomowej

Raport podobieństwa w systemie antyplagiatowym z jednej strony ułatwia ocenę, w jakim stopniu praca dyplomowa została napisana samodzielnie, a z drugiej wskazuje liczbę fragmentów tekstu, zapożyczonych z opracowań innych autorów. Praktycznie raport podobieństwa to analiza podobieństwa treści tekstu pracy dyplomowej z zapisami fragmentów innych źródeł (tekstów, dokumentów). Raport charakteryzuje pięć współczynników podobieństwa, będących stosunkiem liczby wyrazów odnalezionych w innych tekstach do całkowitej liczby wyrazów dokumentu poddanego analizie antyplagiatowej. Poszczególne współczynniki przedstawiane w postaci procentowej oznaczają kolejno:

- **Współczynnik 1** – określa poziom zapożyczeń ze źródeł (dokumentów) odnalezionych w: zasobach internetowych, bazie danych uczelni macierzystej i bazach danych innych uczelni, biorących udział w Programie Wymiany Baz. Przy wyliczaniu tego współczynnika brane są pod uwagę wszystkie frazy złożone z minimum **pięciu wyrazów**. Dla współczynnika 1 graniczna wartość, rekomendowana przez serwis „Plagiat.pl”, wynosi **50%**. Przekroczenie przyjętej wartości współczynnika podobieństwa 1 może świadczyć o nadmiernym wykorzystaniu w pracy dyplomowej zapożyczeń (treści obcego autorstwa). Z uwagi na fakt, że w języku polskim powszechnie używa się fraz złożonych z pięciu i więcej wyrazów, przekroczenie przyjętej wartości współczynnika podobieństwa 1 stanowić może jedynie ogólną wskazówkę o możliwości wystąpienia plagiatu. Z zasady wymaga to dodatkowej weryfikacji przez osobę upoważnioną (promotora).
- **Współczynnik 2** – przedstawia wartość procentową tekstu zapożyczonego z innych źródeł (dokumentów) odnalezionych w: zasobach internetowych, bazie danych uczelni macierzystej i bazach danych innych uczelni, biorących udział w Programie Wymiany Baz, którego długość frazy wynosi, **co najmniej 25 wyrazów**. Dla współczynnika 2 graniczna wartość, rekomendowana przez serwis „Plagiat.pl”, wynosi **5%**. Na podstawie założeń przyjętych w Uczelni oraz zaleceń przedstawionych przez serwis Plagiat.pl, długość frazy, inna niż 25 wyrazów, może być także indywidualnie definiowana przez Uczelnianego Administratora Systemu Antyplagiatowego. Przekroczenie dopuszczalnej wartości współczynnika podobieństwa 2, stanowić może wiarygodny sygnał na wystąpienie w pracy dyplomowej nieupraw-

nionych zapożyczeń, ponieważ identyczne frazy przekraczające 25 wyrazów praktycznie nie występują w języku powszechnym. Ujawnione zapożyczenie każdorazowo wymaga weryfikacji przez osobę upoważnioną (promotora) z uwagi na to, że może być np. prawidłowo oznaczonym cytatem.

- **Współczynnik 3** – przedstawia wartość wyrażoną w procentach, obliczaną analogicznie do współczynnika 1, który dodatkowo uwzględnia fragmenty odnalezione przez system antyplagiatowy w Bazie Aktów Prawnych. Pozwala określić, jaką część pracy stanowią zapisy aktów prawnych.
- **Współczynnik 4** – to parametr obliczany analogicznie do współczynnika 2, uwzględniający dodatkowo wszystkie frazy **dwudziestopięciowyrazowe** lub dłuższe, odnalezione przez system antyplagiatowy w Bazie Aktów Prawnych. Pozwala określić, jaką część pracy stanowią zapisy aktów prawnych.
- **Współczynnik 5** – to parametr wyrażony w procentach, określający, jaką część pracy dyplomowej poddanej analizie, stanowią wyłącznie frazy aktów prawnych, odnalezionych przez system antyplagiatowy w Bazie Aktów Prawnych²⁰⁹.

Prace przekraczające dopuszczalne wartości współczynników podobieństwa **nie mogą być automatycznie uznawane za plagiat**. System nie analizuje, która praca powstała wcześniej – zgłoszona do analizy, czy odnaleziona przez system i potraktowana, jako źródło. W związku z tym, na podstawie samego Raportu podobieństwa nie można określić, która praca jest oryginałem, a która kopią. Do takich wniosków można dojść jedynie w drodze analizy obydwu dokumentów.

Ze względu na przyjęte metody analizowania podobieństw, system wykrywa także wyrażenia (związki frazeologiczne), które są powszechnie wykorzystywane w języku polskim, np.: „z tego też powodu można”, „można odnieść takie wrażenie, że”, „warto pamiętać o tym, że”. Zaliczenie tego typu wyrażeń do ogólnej puli zapożyczeń, i ich wpływ na wartość procentowego wskaźnika podobieństwa Raportu, dla tekstów w języku polskim nie powinien jednak przekroczyć 5 proc. Z analizy przeprowadzonej przez serwis Plagiat.pl wynika, że w przypadku tekstów zawiera-

²⁰⁹ Zob.: *Instrukcja Użytkownika Internetowego Systemu Antyplagiatowego Plagiat.pl*, Warszawa 2012, dostępny na stronie: https://www.plagiat.pl/cms_pdf/Instrukcja_uzytkownika_PDF, [dostęp: 2015.04.20].

jących dużo fraz zaczerpniętych z języka fachowego, **współczynnik podobieństwa** znacząco wzrasta. Powoduje to, że część prac uzyskuje stosunkowo wysoki współczynnik, a szczegółowa analiza Raportów podobieństwa wykazuje, że nie zawierają one niedopuszczalnych zapożyczeń.

Współczynnik podobieństwa 2 znacznie dokładniej określa zapożyczenia odnalezione w analizowanym dokumencie. Jego wartość jest wyliczana w analogiczny sposób jak Współczynnika podobieństwa 1, jednak identyfikuje on frazy złożone z określonej przez uczelnię liczby wyrazów. Proponujemy współpracującym z nami uczelniom ustalenie limitu Współczynnika podobieństwa 2 na 25 wyrazów. Zalecamy również dokonywanie szczegółowej analizy wszystkich Raportów, w przypadku których Współczynnik podobieństwa 2 przekracza wartość 5 procent.

8.3.4. Opcje dodatkowe systemu antyplagiatowego

Jedną z dodatkowych opcji, dostępnych dla użytkowników systemu „Plagiat.pl” jest weryfikacja zgodności wydrukowanej pracy dyplomowej z jej wersją elektroniczną²¹⁰. Polega ona na porównaniu treści trzech wybranych stron obu wersji pracy, a jej celem jest sprawdzenie, czy zarówno wydruk jak i plik elektroniczny zawierają ostateczną wersję pracy dyplomowej. Numery stron, które należy poddać kontroli, są generowane automatycznie po wpisaniu odpowiednim polu liczby stron danej pracy oraz wybraniu opcji „Weryfikacja”.

Kontrola zgodności tekstu na stronie wydrukowanej i jej elektronicznym odpowiedniku, wyświetlonym na ekranie komputera, polega wyłącznie na:

- porównaniu treści pierwszego i ostatniego wiersza, czy zawierają te same wyrazy, w tej samej kolejności;
- porównaniu liczby akapitów;
- porównaniu ostatniego wiersza pierwszych trzech akapitów.

Jeśli w wyniku kontroli stwierdzona zostanie zgodność porównywanych stron, należy pracę zatwierdzić używając przycisku „Akceptuję”, dopuszczając ją do dalszych etapów procedury antyplagiatowej. Informacja o dokonanej kontroli, zawierająca numery skontrolowanych stron, zostanie automatycznie wstawiona do metryczki pracy. Jeżeli praca nie

²¹⁰ Stąd też w wymaganiach dyplomowania widnieje zapis o konieczności złożenia pracy dyplomowej na płycie CD w dwóch wersjach pracy w pdf i MS Word.

zostanie zaakceptowana należy użyć przycisku „Nie akceptuję”. W takim przypadku student otrzymuje informację, na jakiej podstawie stwierdzono, że pliki są nieidentyczne.

Kolory występujące w treści Raportu podobieństwa:

- **kolor zielony** – oznacza fragmenty tekstu pochodzące z Internetu;
- **kolor czerwony** – oznacza fragmenty pochodzące z bazy macierzystej programu i baz innych uczelni;
- **kolor niebieski** – oznacza fragmenty zaznaczone po użyciu funkcji z list rozwijalnych;
- **niebieski kolor tła** – oznacza fragmenty tekstu odnalezione w dokumentach pochodzących z Bazy Aktów Prawnych (BAP);
- **żółty kolor tła** – oznacza znaki z alfabetu innego niż łaciński, mogące świadczyć o próbie ukrycia dokonanych zapożyczeń.

8.4. Kupowanie prac dyplomowych

W ostatnich latach coraz powszechniejsze staje się kupowanie prac dyplomowych. Na tym tle nasuwa się pytanie: *jak należy oceniać tego rodzaju praktyki w świetle prawa autorskiego?* Z punktu widzenia potrzeby zwalczania nieuczciwości wśród dyplomantów, najważniejsza jest oczywiście możliwość wystąpienia na drogę postępowania sądowego przeciwko uczestnikom tego rodzaju procederu, w tym zwłaszcza na podstawie przepisów prawa autorskiego. Prawo do autorstwa stanowi bowiem fundament prawa autorskiego, a przypisywanie autorstwa osobie innej niż faktyczna, godzi w fundamentalne wartości chronione przez prawo autorskie.

W świetle prawa autorskiego, rozpowszechnianie utworu ze wskazaniem autorstwa jego „nabywcy” jest czynem bezprawnym. Stwierdzenie nieważności umowy, a w konsekwencji uznanie, iż zachowanie „nabywcy” pracy dyplomowej narusza osobiste i majątkowe prawa autorskie autora pracy dyplomowej, nie oznacza łatwej możliwości ścigania uczestników omawianego procederu.

Możliwość ograniczenia handlu pracami dyplomowymi stwarza artykuł 115 ust. 1 prawa autorskiego, który stanowi: „Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat trzech”. Ponadto w artykule 272 Kodeksu Karnego znajduje się zapis: „Kto wyłudza poświadczenie niepraw-

dy przez podstępne wprowadzenie w błąd funkcjonariusza publicznego lub innej osoby upoważnionej do wystawienia dokumentu podlega karze pozbawienia wolności do lat trzech”. W świetle powołanego przepisu przestępstwa dopuszcza się nie tylko osoba ubiegająca się o tytuł licencjata lub magistra, jako „fałszywy autor pracy”, ale także rzeczywisty jej twórca, jako współsprawca lub jako pomocnik czynu zabronionego.

8.5. Uchylenie decyzji o nadaniu stopnia naukowego

Fałszywe przypisywanie sobie autorstwa może być podstawą do pociągnięcia do odpowiedzialności dyscyplinarnej studenta, co w dalszej konsekwencji może doprowadzić do pozbawienia uprzednio nadanego tytułu licencjata (inżyniera, magistra). W powszechnej opinii praca dyplomowa bez części, co do której nastąpiło przypisanie sobie autorstwa, nie spełnia wymagań określonych dla prac dyplomowych, ponieważ m.in. pozbawiona jest niezbędnej samodzielności. W tym zakresie w Społecznej Akademii Nauk kładziony jest duży nacisk na przestrzeganie prawa autorskiego, co znajduje potwierdzenie w sformułowaniach zawartych w dokumencie „Zasady dyplomowania ...”, obowiązującym w Katedrze Logistyki Instytutu Ekonomicznego SAN w Warszawie. Świadczą o tym m.in. zapisy, które mówią, że: „Praca dyplomowa jest najważniejszą samodzielną pracą studenta, kończącą cykl dydaktyczny”²¹¹ oraz „Szczególną uwagę należy zwrócić na wymagania wynikające z prawa autorskiego ...”²¹².

W tym kontekście duże znaczenie ma również wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 22 grudnia 1999 r., w którym wyraźnie stwierdzono, iż: „Praca magisterska, której istotne fragmenty zostały przepisane z innego opracowania bez udokumentowania tego w drodze przypisów, nie jest samodzielnym opracowaniem tematu i jako taka nie spełnia wymagań stawianych pracom magisterskim. W konsekwencji nie może ona stanowić podstawy do wydania decyzji o nadaniu tytułu magistra...”. W wyroku tym uznano ponadto, iż tego rodzaju okoliczność uzasadnia wznowienie postępowania „dla uniknięcia poważnej szkody dla interesu społecznego”.

²¹¹ *Zasady dyplomowania ...*, wyd. cyt., §1, pkt. 5.

²¹² Tamże, §3, pkt. 6.

ZAKOŃCZENIE

Ustosunkowując się do określonego we wstępie celu pracy, postawionych problemów oraz przyjętych hipotez badawczych, w ocenie autora należy stwierdzić, że cel pracy został osiągnięty, postawione problemy badawcze rozwiązane, a przyjęte hipotezy potwierdzone. W świetle uzyskanych wyników badań cel pracy zdefiniowany, jako „Poznanie, weryfikacja i ocena prac dyplomowych na kierunku logistyka w aspekcie spełnienia wymagań metodologicznych, obowiązujących w Katedrze Logistyki Społecznej Akademii Nauk” został osiągnięty w pełnym zakresie.

Stosownie do przyjętego celu badań, ogólny problem badawczy sprowadził się do odpowiedzi na pytanie: *Czy obowiązujące na kierunku logistyka wymagania i zasady pisarstwa naukowego zawarte w wytycznych wydziałowych, dyrektywach i procedurach badawczych są przestrzegane w pracach dyplomowych?* Przeprowadzone badania potwierdziły, że około połowa prac dyplomowych posiadała wstęp nieprzekraczający półtorej strony. Świadczy to o nieprzestrzeganiu przez studentów wymagań metodologicznych. Największe mankamenty prac dyplomowych w aspekcie metodologicznym to brak zdefiniowania problemów badawczych, hipotez badawczych i zmiennych. Poprawnie zostały przygotowane tylko takie elementy metodologiczne pracy jak: uzasadnienie wyboru tematu, cel pracy i struktura pracy. Generalnie dowodzi to o powierzchownym potraktowaniu zadania przez dyplomantów, zwłaszcza, że prace te nie posiadały rozdziału metodologicznego, więc tym bardziej powinny mieć formę rozwiniętą.

Przeprowadzone badania prac dyplomowych potwierdziły, że w zakresie:

a. zasad poznania procesu naukowego:

- postępowanie badawcze dyplomanta nie zawsze było oparte na zasadach krytycyzmu w aspekcie formułowania nowych hipotez oraz istniejącego systemu twierdzeń naukowych;

- rezultaty badań nie zawsze miały, a powinny mieć twórczy charakter;
 - sprawozdania naukowe dyplomantów w większości cechowała logiczna spójność;
 - większość opracowań naukowych w formie pracy dyplomowej można było uznać za powszechnie zrozumiałe;
- b. **umiejętności formułowania problemów badawczych** – potwierdziły się przypuszczenia, że na poziomie studiów pierwszego stopnia nie wszystkie prace dyplomowe spełniały wymagania dotyczące umiejętności pogłębionego opisu zjawiska, procesu, realizowanych zadań lub organizacji, a na poziomie studiów drugiego stopnia nie we wszystkich pracach dodatkowo przeprowadzono badania i analizę danych oraz nie opisano wymaganych na tym poziomie kształcenia związków przyczynowo-skutkowych;
- c. **umiejętności doboru metod badawczych**, a także technik i narzędzi badawczych są w dużej mierze zdeterminowane czasem przeznaczonym na badanie i przedstawienie wyników badań. Z uwagi na ograniczony czas na opracowanie wyników badań, w pierwszej kolejności należy wybierać metody proste, które nie są pracochłonne, nie wymagają dużego nakładu czasu i wysiłku, a przy tym są sprawdzone i najlepiej opanowane;
- d. **umiejętności formułowania hipotez badawczych** – hipotezy należy stawiać wówczas, gdy pomagają skutecznie organizować i ukierunkować badania; hipoteza musi znaleźć uzasadnienie w literaturze specjalistycznej; sformułowanie hipotezy po badaniach próbnych zwiększa jej wiarygodność;
- e. **poprawności struktury pracy** na kierunku logistyka, zgodnie z naukowym punktem widzenia, najlepszym rozwiązaniem jest posługiwanie się klasyczną konstrukcją pracy dyplomowej, oznaczającą:
- w przypadku pracy licencjackiej, przedstawienie wyników badań w trzech rozdziałach, gdzie pierwszy ma charakter opisowy, drugi – analityczny, a trzeci – oceniający;
 - w przypadku pracy magisterskiej, wyniki badań przedstawiane były w czterech rozdziałach, gdzie pierwszy miał charakter opisowy, drugi – analityczny, trzeci – oceniający i czwarty – prognostyczny; większość prac zawierała ocenę zjawisk i procesów (niektóre powierzchowną) wraz z określeniem tendencji ich rozwoju;

f. zasadności i kompletności wykorzystania źródeł:

- znaczna część dyplomantów nie przywiązuje wagi do zasadności i kompletności wykorzystywanych źródeł;
- do najczęstszych błędów edytorskich prac dyplomowych należy zaliczyć błędy występujące w następujących elementach pracy: na stronie tytułowej, niezgodności w spisie treści, brak ciągłości w przypisach, bibliografii, opisach tabel i rysunków, brak ciągłości w numeracji stron, jednorodności stosowania skrótów i symboli, nieusunięte linki do hiperłączy;

g. opracowania wniosków i podsumowania wyników badań:

- nie należy bezkrytycznie poddawać się sugestii autorytetów;
- należy formułować wnioski, które są nieodzownym rezultatem badań;
- wnioski powinny logicznie wynikać z przeprowadzonej analizy materiałów naukowych,
- należy formułować wnioski krótkie, utrzymane w trybie oznajmującym, ich wartość nie zależy nie od ilości, czy objętości lecz od treści.

Autor jest świadomy niedoskonałości zaproponowanych w podręczniku rozwiązań. W trakcie prowadzonych badań wystąpiły trudności, zarówno te o charakterze obiektywnym jak i subiektywnym, które w konsekwencji wpłynęły na niepełne powodzenie przedsięwzięcia badawczego. W trakcie badań pojawiły się równocześnie interesujące wątki, lecz z uwagi na zakres tematyczny opracowania, nie zostały dostatecznie rozwinięte i przeanalizowane. Dlatego też występuje potrzeba prowadzenia dalszych badań, które w przyszłości będą miały szczególną wartość, zwłaszcza wpływającą bezpośrednio na poprawę jakości prac dyplomowych.

BIBLIOGRAFIA

A. WYDAWNICTWA ZWARTE

1. Apanowicz J., *Metodologiczne elementy poznania naukowego w teorii i organizacji zarządzania*, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2000.
2. Apanowicz J., *Metodologia ogólna*, Wyd. Bernardinum, Gdynia 2002.
3. Apanowicz J., *Metodologiczne uwarunkowania pracy naukowej*, Wyd. Difin, Warszawa 2005.
4. Bereźnicki F., *Praca dyplomowa na studiach I i II stopnia*, Wyd. Impuls, Kraków 2010.
5. Borzęcki K., *Leksykon podręczny*, Wyd. Księgarnia „Oświata”, Olsztyn 1994.
6. Brzeziński J., *Elementy metodologii badań psychologicznych*, Wyd. PWN, Warszawa 1978.
7. Chodubski A., *Wstęp do badań politologicznych*, Wyd. UG, Gdańsk 2008.
8. Cieślarczyk M., Krawczyk P., Korulczyk Z., *Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych*, Wyd. AON, Warszawa 2002.
9. Cieślarczyk M. (red.), *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki stosowane w pracach magisterskich i licencjackich*, Wyd. AON, Warszawa 2003.
10. Cieślarczyk M., *Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki*, Wyd. AON, Warszawa 2006.
11. *Encyklopedia powszechna PWN*, Wyd. PWN, t. II, Warszawa 1973.
12. Fatyga B., *Praktyki badawcze*, Wyd. Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2015.
13. Frakfort-Nachmias Ch, Nachmias D., *Metody badawcze w naukach społecznych*, Wyd. Zys i Ska, Poznań 2001.
14. Gierz W., *Jak pisać pracę licencjacką? Poradnik metodyczny*, Wyd. Wyższej Szkoły Turystyki i Hotelarstwa w Sopocie, Gdańsk 1998.
15. P. Hague, *Badania marketingowe – planowanie, metodologia i ocena wyników*, Wyd. Helion, Gliwice 2006.
16. Hydzik B., *Metodologia pedagogicznych badań naukowych w wojsku*, Wyd. MON, Gdynia 1984.
17. Kamiński A., *Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej*, [w:] Wroczyński R., Pilch T., *Metodologia pedagogiki społecznej*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1974.

18. Kaszyńska A., *Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową lub magisterską*, Wyd. Złote Myśli, Gliwice 2010.
19. Konarzewski K., *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2000.
20. Kośny M., Peternek P., *Wielkość próby a istotność wnioskowania statystycznego*, [w:] „Didactics of Mathematics”, 2011 nr 2 (12), Wyd. Uniwersytet Ekonomiczny, Wrocław 2011.
21. Leszek W., *Wybrane zagadnienia metodycznych badań empirycznych*, Wyd. Instytut Technologii Eksploatacji - PIB, Radom 2006.
22. Łobocki M., *Metody badań pedagogicznych*, Wyd. PWN, Warszawa 1982.
23. Łobocki M., *Metody i techniki badań pedagogicznych*, Wyd. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
24. Łobocki M., *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Wyd. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
25. Malinowski G., *Logika ogólna*, Wyd. PWN, Warszawa 2010.
26. Muszyński H., (red.) *Wstęp do metodologii pedagogiki*, Wyd. PWN, Warszawa 1971.
27. Nawrot O., *Wprowadzenie logiki dla prawników*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2009.
28. Niziński S., Żurek J., *Logistyka ogólna*, Wyd. WKiŁ, Warszawa 2011.
29. Nowak S., *Metodologia badań socjologicznych*, Wyd. PWN, Warszawa 1970.
30. Nowak S., *Metodologia badań społecznych*, Wyd. PWN, Warszawa 2012.
31. Okoń W., *Słownik pedagogiczny*, Wyd. PWN, Warszawa 1981.
32. Okulewicz M., Ziółkowska M., *Poradnik pisania pracy dyplomowej*, Politechnika Warszawska, Warszawa 2010.
33. Oliver P., *Jak pisać prace uniwersyteckie*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1999.
34. Orczyk J., *Zarys metodyki pracy umysłowej*, Wyd. PWN, Warszawa 1984.
35. Stepowicz M., *Cechy formalne czasopism internetowych w odniesieniu do analogicznych publikacji drukowanych*, Wyd. SBP, Warszawa 2000.
36. Pelc M., *Elementy metodologii badań naukowych*, Wyd. AON, Warszawa 2012.
37. Pieter J., *Ogólna metodologia pracy naukowej*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1967.
38. Pilch T., Bauman T., *Zasady badań pedagogicznych. Strategie ilościowe i jakościowe*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2001.
39. Pilch T., *Zasady badań pedagogicznych*, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1977.
40. Pytkowski W., *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, Wyd. PWN, Warszawa 1981.
41. Ratajewski J., *Elementy naukoznawstwa i główne kierunki rozwoju nauki europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1993.
42. Rawa T., *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2006.

43. Skorny Z., *Metody badań i diagnostyka psychologiczna*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1974.
44. Smyk S., *Metodyka zdobywania wiedzy*, Wyd. AON, Warszawa 2008.
45. Sołoma L., *Metody i techniki badań socjologicznych*, Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2002.
46. Stachowiak Z., *Metodyka i metodologia pisanie prac kwalifikacyjnych*, Wyd. AON, Warszawa 2001.
47. Sułek A., *Eksperyment w badaniach społecznych*, Wyd. PWN, Warszawa 1979.
48. Sztumski J., *Wstęp do metod i technik badań społecznych*, Wyd. „Śląsk”, Katowice 2005.
49. Urban S., Ładoński W., *Jak napisać dobrą pracę magisterską*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 1997.
50. Węglińska M., *Jak pisać pracę magisterską?*, Wyd. Impuls, Kraków 2010.
51. Wroczyński r., Pilch T., *Metodologia pedagogiki społecznej*, Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1974.
52. Zaborowski Z., *Wstęp do metodologii badań pedagogicznych*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 1973.
53. Zaczynski W., *Praca badawcza nauczyciela*, Wyd. WSiP, Warszawa 1995.
54. Zenderowski R., *Praca magisterska. Jak pisać i obronić? Wskazówki metodologiczne*, Wydawnictwa Fachowe CeDeWu, Warszawa 2004.
55. Żebrowski W., *Technika pisanie prac licencjackich i magisterskich*, Wyd. Olsztyńska Szkoła Wyższa, Wydanie II, Olsztyn 2008.

B. AKTY PRAWNE

1. Informacja i dokumentacja. Wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji, Polska Norma: PN-ISO 690, Wyd. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2012.
2. Przypisy bibliograficzne. Dokumenty elektroniczne i ich części, PN-ISO 690-2, Warszawa 1999.
3. Przypisy bibliograficzne. Zawartość, forma i struktura, PN-ISO 690, Warszawa 2002.
4. Regulamin funkcjonowania biblioteki uczelnianej SAN, Wyd. SAN, Łódź 2012.
5. Regulamin Studiów Społecznej Akademii Nauk, Wyd. SAN, Łódź 2012.
6. Ustawa z dnia 4. lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych, (Dz. U. 1994, nr 24, poz. 83 z późniejszymi zmianami).
7. Wytyczne dla prac dyplomowych pisanych w Katedrze Logistyki, Wyd. Wydział Nauk o Zarządzaniu i Bezpieczeństwie, Warszawa 2012.
8. Zasady dyplomowania na Wydziale Zarządzania Społecznej Akademii Nauk, Wyd. SAN, Łódź 2012.

C. NETOGRAFIA

1. Bazy danych. Dostępny: www.bg.ue.katowice.pl/content/view/61/61/.
2. Biblioteka Polskiej Akademii Otwartej (PAO). Dostępny: pao.pl/studiaprzezinternet/tresc/biblioteka_pao.
3. Biblioteka. Zasoby cyfrowe. Dostępny: www.wsaib.pl/files/biblioteka/zasoby_cyfrowe.
4. Czym jest system Plagiat.pl?. Dostępny: <https://www.plagiat.pl/webplagiat/main.action?menu=import&info#subject>.
5. Dobrodziej P., Słownik badań marketingowych, rynkowych i społecznych. Dostępny: <https://dobrebadania.pl/slownik/>
6. E-book. Dostępny: pl.wikipedia.org/wiki/E-book.
7. Głowacka E., Jakość bibliotek cyfrowych – aspekty i kryteria oceny. Dostępny: www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/39/id/828.
8. Instrukcja Użytkownika Internetowego Systemu Antyplagiatowego Plagiat.pl, Warszawa 2012. Dostępny: https://www.plagiat.pl/cms_pdf/Instrukcja_uzytkownika, PDF.
9. Kawczyński S., Problem plagiatowania w szkolnictwie wyższym. Charakterystyka elektronicznego systemu antyplagiatowego, „E-mentor”, nr 2/2007, Wyd. SGH, Warszawa 2007. Dostępny: www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/19/id/412.
10. Piotrowska E., Zając R., Czasopisma elektroniczne w bibliotekach naukowych, wyd. Biuletyn EBIB, nr 7/2002 (36) [online]. Dostępny: www.ebib.pl/2002/36/piotrowska.php.
11. Plagiat.pl. Dostępny: <http://spambot.pl/antyplagiat.html>.
12. Starzak Ł., Prezentacja podczas egzaminu dyplomowego. Dostępny: http://neo.dmcs.p.lodz.pl/~starzak/pub/dyplomy/wytyczne_prezentacja.
13. Statystyka, ankiety online. Dostępny: <http://statystyka.org.pl/ankiety-online>.
14. System antyplagiatowy Plagiat. Dostępny: www.plagiat.pl/webplagiat/main.action?menu=clients.
15. Wirtualna biblioteka SAN Warszawa. Dostępna: www.warszawa.san.edu.pl/wszystkie-nie-w-menu/strefa-studenta/wirtualna-nauka/wirtualna-biblioteka.
16. Wolański A., System harwardzki czy oksfordzki, Słownik języka polskiego. Dostępny: <http://sjp.pwn.pl/poradnia/haslo/system-harwardzki-czy-oksfordzki;14867.html>.
17. Wstęp do logiki. Pytania i odpowiedzi. Dostępny: <http://filozof.amu.edu.pl/wpcontent/uploads/downloads/2011/12/.pdf>.
18. Wytyczne do prac dyplomowych pisanych w Katedrze Logistyki. Dostępne: www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/.
19. Zakres i zasady udostępniania zasobów licencyjnych Wirtualnej Biblioteki Nauki w roku 2015. Informator dla instytucji akademickich i naukowych. Dostępny: <http://vls.icm.edu.pl/zasady/index.htm#springer>.
20. Zasady dyplomowania na kierunku logistyka. Dostępne: www.warszawa.san.edu.pl/strefa-studenta/praca-dyplomowa/.
21. Zbiorowość statystyczna. Dostępny: www.prostatystyka.pl/teoria/zbiorowosc-statystyczna.html.

WYKAZ RYSUNKÓW, TABEL I ZAŁĄCZNIKÓW

A. RYSUNKI

1. Specyfikacja wymagań wobec prac dyplomowych	15
2. Procedura dyplomowania.....	16
3. Wymogi merytoryczne wobec prac dyplomowych.....	23
4. Wymogi edytorskie wobec prac dyplomowych.....	31
5. Definiowanie stylów w programie Microsoft Word 2010	32
6. Ustawianie marginesów w programie Microsoft Word 2010	33
7. Ustawianie stylów i akapitów w programie Microsoft Word 2010	34
8. Formaty spisów treści dostępne w programie Microsoft Word 2010	36
9. Wzór poprawnie zbudowanego tytułu rozdziału.....	37
10. Wzór poprawnie zbudowanych tytułów podrozdziałów	38
11. Wzór poprawnie zbudowanych tytułów podrozdziałów drugiego rzędu.....	39
12. Przykład tworzenia i formatowania rysunku w formie elektronicznej.....	41
13. Przykład tworzenia i formatowania rysunku w przy wykorzystaniu kanwy rysunku	42
14. Opcje podpisu rysunku i numerowania podpisów dostępne w programie Microsoft Word 2010.....	43
15. Opcje wstawiania tabeli dostępne w programie Microsoft Word 2010	44
16. Algorytm postępowania dyplomanta	52
17. Organizacja procesu przygotowania pracy dyplomowej	52
18. Elementy wstępu pracy dyplomowej	67
19. Elementy koncepcji pracy dyplomowej.....	77
20. Elementy tematu pracy	80
21. Elementy procedury oceny pracy dyplomowej.....	97
22. Procedura sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej	100
23. Wydruk wyników sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej	101
24. Sposób wyników sprawdzenia oryginalności pracy dyplomowej przez użytkowników indywidualnych	102
25. Rodzaje prac dyplomowych.....	118
26. Podział metod badawczych.....	125
27. Klasyfikacja teoretycznych metod badawczych	128
28. Algorytm wnioskowania logicznego	132

29. Typy wnioskowania indukcyjnego	135
30. Klasyfikacja empirycznych metod badawczych	143
31. Klasyfikacja form obserwacji	145
32. Klasyfikacja metod sondażu diagnostycznego.....	148
33. Klasyfikacja typów wywiadu.....	149
34. Kolejność postępowania dyplomanta z wykorzystaniem metody badania dokumentów	151
35. Podział literatury ze względu na przedmiot badań	152
36. Miejsce modeli w badaniach systemów.....	154
37. Koncepcja modelowania rzeczywistości w logistyce	155
38. Klasyfikacja technik badawczych.....	156
39. Klasyfikacja form wywiadu.....	158
40. Rodzaje ankiet	160
41. Klasyfikacja ankiet internetowych.....	162
42. Klasyfikacja form obserwacji	163
43. Budowa elementów ankiety	167
44. Klasyfikacja pytań stosowanych w kwestionariuszu	170
45. Schemat wyszukiwania informacji naukowej.....	176
46. Ścieżka dostępu do wirtualnej biblioteki SAN Warszawa.....	189
47. Ścieżka dostępu do wyszukiwarki Ebsco i E-biblioteki	190

B. TABELA

1. Charakterystyka zasad konstrukcji pracy dyplomowej.....	20
2. Wariant podziału elementów pracy dyplomowej.....	22
3. Najczęściej spotykane błędy edytorskie w pracy dyplomowej	49
4. Przykłady poprawnych zapisów na stronie tytułowej	65
5. Przykłady budowy tematu pracy dyplomowej na kierunku logistyka.....	80
6. Wybrane przykłady formułowania celów pracy w pracach dyplomowych napisanych w Katedrze Logistyki SAN	82
7. Rodzaje pytań badawczych.....	85
8. Przykłady formułowania problemów badawczych w pracach dyplomowych napisanych w Katedrze Logistyki SAN	86
9. Przykłady zmiennych i wskaźników stosowanych w logistyce	91
10. Przykłady relacji między tematem, przedmiotem a terenem badań naukowych.....	92
11. Elementy pracy poddawane przeglądowi dyplomanta.....	98
12. Elementy pracy dyplomowej poddawane ocenie i recenzji	105
13. Przykłady obliczania oceny ogólnej z egzaminu dyplomowego.....	115
14. Przykłady obliczania oceny ogólnej do dyplomu ukończenia studiów.....	116
15. Popularne definicje metody badań naukowych.....	123
16. Zestawienie rodzajów metod, technik i narzędzi badawczych.....	127

17. Rodzaje analizy	129
18. Rodzaje wnioskowania	133
19. Wybrane definicje techniki badawczej	156
20. Najbardziej popularne definicje ankiety	159
21. Podział ankiet ze względu na sposób dystrybucji	161

C. ZAŁĄCZNIKI

1. Przykład „Planu pracy dyplomowej” na kierunku logistyka.....	211
2. Wzór „Harmonogramu przygotowania pracy dyplomowej” na kierunku logistyka – praca teoretyczna	213
3. Wzór „Harmonogramu przygotowania pracy dyplomowej” na kierunku logistyka – praca empiryczna	216
4. Przykład „Koncepcji pracy magisterskiej” na kierunku logistyka	219
5. Przykład „Koncepcji pracy licencjackiej” na kierunku logistyka	225
6. Wzór strony tytułowej pracy dyplomowej na kierunku logistyka	231
7. Formularz „Oświadczenia dyplomanta” o samodzielnym wykonaniu pracy dyplomowej	232
8. Formularz „Oświadczenia dyplomanta” o udostępnieniu pracy dyplomowej	233
9. Przykład spisu treści pracy dyplomowej na kierunku logistyka	234
10. Przykład wstępu treści pracy dyplomowej na kierunku logistyka	236
11. Przykład zakończenia treści pracy dyplomowej na kierunku logistyka	239
12. Przykład spisu bibliograficznego pracy dyplomowej na kierunku logistyka	242
13. Przykład ankiety do pracy magisterskiej na kierunku logistyka	245
14. Przykład ankiety do pracy licencjackiej na kierunku logistyka	249
15. Formularz „Karty obiegowej” dyplomanta na kierunku logistyka	252
16. Przykład autoprezentacji pracy dyplomowej kierunku logistyka.....	253
17. Formularz oceny pracy dyplomowej kierunku logistyka.....	257
18. Formularz recenzji pracy dyplomowej kierunku logistyka.....	259

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1

PRZYKŁAD PLANU PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA²¹³

PLAN PRACY

WSTĘP

I. ELEMENTY I CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY LOGISTYCZNEJ W TRANSPORCIE

- 1.1. Infrastruktura systemów transportowych w logistyce
- 1.2. Usługa transportowa i proces transportowy
- 1.3. Infrastruktura systemu transportu drogowego
- 1.4. Infrastruktura systemu przetwarzania danych

II. ANALIZA FUNKCJONOWANIA INFRASTRUKTURY TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO W POLSCE W LATACH 2004–2015

- 2.1. Transport samochodowy
- 2.2. Infrastruktura liniowa transportu samochodowego
- 2.3. Infrastruktura punktowa transportu samochodowego
- 2.4. Środki transportu samochodowego
- 2.5. Wyniki badań
- 2.6. Wnioski

²¹³ Przykład planu pracy licencjackiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Bylenia: T. Ambroziak, *Problemy rozwoju infrastruktury transportu samochodowego w Polsce*, praca licencjacka, SAN, Warszawa 2013.

III. DETERMINANTY I KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO W POLSCE

- 3.1. Uwarunkowania prawne funkcjonowania infrastruktury transportu samochodowego
- 3.2. Uwarunkowania finansowe funkcjonowania infrastruktury transportu samochodowego
- 3.3. Uwarunkowania organizacyjne funkcjonowania infrastruktury transportu samochodowego
- 3.4. Kierunki i priorytety rozwoju infrastruktury transportu samochodowego
- 3.5. Wnioski

ZAKOŃCZENIE

BIBLIOGRAFIA

SPIS RYSUNKÓW, TABEL I ZAŁĄCZNIKÓW

**WZÓR HARMONOGRAMU PRZYGOTOWANIA PRACY
DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA
– PRACA TEORETYCZNA**

**HARMONOGRAM PRZYGOTOWANIA PRACY DYPLOMOWEJ
PRACA TEORETYCZNA**

Nazwisko i imię studenta:

Temat pracy dyplomowej:

Lp.	Przedsięwzięcie	Czas realizacji	Termin realizacji	Uwagi o realizacji
1.	Sformułowanie tematu pracy	miesiąc	31.05.2016	
2.	Zatwierdzenie tematu pracy przez promotora	miesiąc	30.06.2016	
3.	Opracowanie wykazu literatury przedmiotu badań	miesiąc	31.10.2016	
4.	Opracowanie planu pracy	miesiąc	31.10.2016	
5.	Opracowanie harmonogramu pracy	miesiąc	31.10.2016	
6.	Zbieranie i zapoznawanie się z literaturą przedmiotu badań	proces ciągły		
7.	Opracowanie pierwszej wersji koncepcji pracy	miesiąc	31.10.2016	
8.	Opracowanie drugiej wersji koncepcji pracy	dwa tygodnie	15.11.2016	
9.	Poprawa i zatwierdzenie koncepcji pracy	dwa tygodnie	30.11.2016	
10.	Opracowanie rozdziału teoretycznego pracy (pierwszy rozdział)	miesiąc	31.12.2016	
11.	Przekazanie rozdziału pierwszego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.01.2017	

Lp.	Przedsięwzięcie	Czas realizacji	Termin realizacji	Uwagi o realizacji
12.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału pierwszego	dwa tygodnie	31.01.2017	
13.	Napisanie rozdziału analitycznego pracy (drugi rozdział)	miesiąc	28.02.2017	
14.	Przekazanie rozdziału drugiego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.03.2017	
15.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału drugiego	dwa tygodnie	31.03.2017	
16.	Napisanie rozdziału oceniającego pracy (rozdział trzeci)	miesiąc	30.04.2017	
17.	Przekazanie rozdziału trzeciego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.05.2017	
18.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału trzeciego	dwa tygodnie	31.05.2017	
19.	Napisanie wstępu i zakończenia	dwa tygodnie	31.05.2017	
20.	Przegląd rozdziałów merytorycznych. Scalenie pracy. Sprawdzenie pracy pod względem formalnym i edytorskim	miesiąc	31.05.2017	
21.	Przedstawienie wersji roboczej pracy do sprawdzenia przez promotora	tydzień	31.05.2017	
22.	Naniesienie poprawek promotora. Wprowadzenie korekty redakcyjnej	dwa tygodnie	15.06.2017	
23.	Przekazanie pracy do zatwierdzenia przez promotora		20.06.2017	
24.	Złożenie pracy w dziekanacie		25.06.2017	
25.	Opracowanie autoreferatu i przekazanie promotorowi do akceptacji	tydzień	30.06.2017	
25.	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	dwa tygodnie	09.07.2017	
26.	Egzamin dyplomowy		10.07.2017	

Opracowanie własne.

Wnioski, uwagi i zalecenia do opracowania harmonogramu

1. Podane w harmonogramie terminy dotyczą pracy licencjackiej. W przypadku pracy magisterskiej, w której zakłada się opracowanie przynajmniej jednego rozdziału więcej (rozdział prognostyczny), dy-

plomant musi bardziej oszczędnie dysponować czasem, z uwzględnieniem konieczności nakładania się pisania poszczególnych części pracy.

2. Plan pracy dyplomant sporządza od końca. Jest to niezbędne do zorientowania się, ile czasu posiada na realizację poszczególnych elementów pracy?
3. Podane w harmonogramie terminy dotyczą wariantu, gdy dyplomant zakłada złożenie egzaminu dyplomowego w I terminie w I dekadzie lipca.
4. W przypadku, gdy dyplomant zakłada obronę w październiku lub listopadzie, złożenie pracy w dziekanacie należy przewidzieć na III dekadę września.
5. Terminy brzegowe:
 - opracowanie rozdziału I – do 31. stycznia. Jest to warunek konieczny do uzyskania zaliczenia z seminarium dyplomowego na piątym semestrze (studia licencjackie) lub trzecim semestrze (studia magisterskie);
 - złożenie gotowej pracy w dziekanacie – do 25. czerwca. Jest to uwarunkowane koniecznością poddania pracy dyplomowej ocenie w systemie antyplagiatowym pod kątem oryginalności pracy i przekazaniu jej do recenzji.
6. Ważne, aby harmonogram pracy nie był sztucznie wyśrubowany (realizm).
7. Nie należy zakładać, że można napisać rozdział w ciągu dwóch, trzech dni lub tygodnia. Na to potrzeba minimum jeden miesiąc.
8. Nie należy przekładać terminów wykonania poszczególnych przedsięwzięć na ostatnią chwilę.
9. Z chwilą przekazania części pracy do oceny recenzenta, nie należy oczekiwać bezproduktywnie na odpowiedź promotora lecz zająć się w tym czasie opracowaniem kolejnego elementu pracy.

Załącznik 3

WZÓR HARMONOGRAMU PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA – PRACA EMPIRYCZNA

HARMONOGRAM PRZYGOTOWANIA PRACY DYPLOMOWEJ PRACA EMPIRYCZNA

Nazwisko i imię studenta:

Temat pracy dyplomowej:

Lp.	Przedsięwzięcie	Czas realizacji	Termin realizacji	Uwagi o realizacji
1.	Sformułowanie tematu pracy	miesiąc	31.05.2016	
2.	Zatwierdzenie tematu pracy przez promotora	miesiąc	30.06.2016	
3.	Opracowanie wykazu literatury przedmiotu badań	miesiąc	31.10.2016	
4.	Opracowanie planu pracy	miesiąc	31.10.2016	
5.	Opracowanie harmonogramu pracy	miesiąc	31.10.2016	
6.	Zbieranie i zapoznavanie się z literaturą przedmiotu badań	proces ciągły		
7.	Opracowanie pierwszej wersji koncepcji pracy	miesiąc	31.10.2016	
8.	Opracowanie drugiej wersji koncepcji pracy	dwa tygodnie	15.11.2016	
9.	Poprawa i zatwierdzenie koncepcji pracy	dwa tygodnie	30.11.2016	
10.	Opracowanie rozdziału teoretycznego pracy (pierwszy rozdział)	miesiąc	31.12.2016	
11.	Przekazanie rozdziału pierwszego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.01.2017	
12.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału pierwszego	dwa tygodnie	31.01.2017	

Metodyka pisania pracy dyplomowej na kierunku logistyka

13.	Uzyskanie zgody przedsiębiorstwa (instytucji, firmy) na przeprowadzenie badań i uzyskanie dostępu do materiałów źródłowych.	dwa tygodnie	15.01.2017	
14.	Przygotowanie narzędzi badawczych	dwa tygodnie	30.11.2016	
15.	Przeprowadzenie badań właściwych	dwa miesiące	31.01.2017	
16.	Opracowanie wyników badań	dwa tygodnie	15.02.2017	
17.	Napisanie rozdziału metodologicznego pracy (drugi rozdział). Procedura badawcza może być zawarta we wstępie	dwa tygodnie	28.02.2017	
18.	Przekazanie rozdziału drugiego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.03.2017	
19.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału drugiego	dwa tygodnie	31.03.2017	
20.	Napisanie rozdziału empirycznego pracy (rozdział trzeci)	miesiąc	30.04.2017	
21.	Przekazanie rozdziału trzeciego do oceny promotora	dwa tygodnie	15.05.2017	
22.	Wprowadzenie poprawek promotora do rozdziału trzeciego	dwa tygodnie	31.05.2017	
23.	Napisanie wstępu i zakończenia	dwa tygodnie	31.05.2017	
24.	Przegląd rozdziałów merytorycznych. Scalenie pracy. Sprawdzenie pracy pod względem formalnym i edytorskim	miesiąc	31.05.2017	
25.	Przedstawienie wersji roboczej pracy do sprawdzenia przez promotora	tydzień	31.05.2017	
26.	Naniesienie poprawek promotora. Wprowadzenie korekty redakcyjnej	dwa tygodnie	15.06.2017	
27.	Przekazanie pracy do zatwierdzenia przez promotora		20.06.2017	
28.	Złożenie pracy w dziekanacie		25.06.2017	
29.	Opracowanie autoreferatu i przekazanie promotorowi do akceptacji	tydzień	30.06.2017	
30.	Przygotowanie do egzaminu dyplomowego	dwa tygodnie	09.07.2017	
31.	Egzamin dyplomowy		10.07.2017	

Opracowanie własne.

Wnioski, uwagi i zalecenia do opracowania harmonogramu

1. Podane w harmonogramie terminy dotyczą pracy licencjackiej. W przypadku pracy magisterskiej, w której zakłada się opracowanie przynajmniej jednego rozdziału więcej (rozdział prognostyczny), dyplomant musi bardziej oszczędnie dysponować czasem, z uwzględnieniem konieczności nakładania się pisanie poszczególnych części pracy.
2. Plan pracy dyplomant sporządza od końca. Jest to niezbędne do zorientowania się ile czasu posiada na realizację poszczególnych elementów pracy.
3. Podane w harmonogramie terminy dotyczą wariantu, gdy dyplomant zakłada złożenie egzaminu dyplomowego w I terminie (egzamin dyplomowy w I dekadzie lipca).
4. W przypadku, gdy dyplomant zakłada obronę w październiku (listopadzie), złożenie pracy w dziekanacie należy przewidzieć na III dekadę września.
5. Terminy brzegowe:
 - opracowanie rozdziału I – do 31. stycznia. Jest to warunek konieczny do uzyskania zaliczenia z seminarium dyplomowego na piątym semestrze (studia licencjackie) lub trzecim semestrze (studia magisterskie);
 - złożenie gotowej pracy w dziekanacie – do 25. czerwca. Jest to uwarunkowane koniecznością poddania pracy dyplomowej ocenie w systemie antyplagiatowym pod kątem oryginalności pracy i przekazaniu jej do recenzji.
6. Ważne, aby harmonogram pracy nie był sztucznie wyśrubowany (realizm).
7. Nie należy zakładać, że można napisać rozdział w ciągu dwóch, trzech dni lub tygodnia. Na to potrzeba minimum jeden miesiąc.
8. Nie należy przekładać terminów wykonania poszczególnych przedsięwzięć na ostatnią chwilę.

Załącznik 4

**PRZYKŁAD KONCEPCJI PRACY DYPLOMOWEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

**SPOŁECZNA AKADEMIA NAUK
WYDZIAŁ NAUK O ZARZĄDZANIU I BEZPIECZEŃSTWIE**

INSTYTUT EKONOMICZNY

Przedmiot:

SEMINARIUM DYPLOMOWE

Temat:

KONCEPCJA PRACY MAGISTERSKIEJ²¹⁴

Tytuł:

**WYKORZYSTANIE TRANSPORTU W RUCHU
TURYSTYCZNYM**

**Wykonawca
Weronika Błaszczak
Grupa Nr 7**

Data 10.12.2013

WARSZAWA 2013

²¹⁴ Przykład **koncepcji pracy magisterskiej**, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Bylenia: W. Błaszczak, *Wykorzystanie transportu w ruchu turystycznym*, praca magisterska, SAN, Warszawa 2014.

KONCEPCJA PRACY MAGISTERSKIEJ

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Zwiększający się każdego roku ruch turystyczny wymusza zwrócenie uwagi na zagadnienia dotyczące sposobu przemieszczania się turystów. Podstawą to wybrania niniejszego tematu pracy był fakt, iż w dobie masowych imprez wyjazdowych, usługa transportowa uchodzi za jedną z najważniejszych części składowych każdej podróży. Wybór dogodnego środka transportu oraz stworzenie jak najlepszych warunków przewozu pasażerskiego jest niezwykle istotne w kontekście powodzenia każdej imprezy turystycznej. Stanowi też swego rodzaju problem, z którym boryka się coraz więcej firm turystycznych. Z tego względu zasługuje na wnikliwe zbadanie.

2. Cel pracy

Cele pracy zostały zdefiniowane następująco:

- *Przedstawienie elementarnych wiadomości o transporcie.*
- *Charakterystyka infrastruktury transportowej z punktu widzenia obsługi ruchu turystycznego.*
- *Zbadanie preferencji turystów w zakresie wyboru środka przemieszczania się.*
- *Przedstawienie problemów procesu decyzyjnego związanego z wyborem gałęzi transportu z punktu widzenia turysty.*
- *Określenie najbardziej prawdopodobnej wizji rozwoju transportu w Polsce.*

3. Problemy badawcze

Problem badawczy ogólny:

Jaką rolę odgrywa transport w odniesieniu do ruchu turystycznego?

Problemy badawcze szczegółowe:

1. *Jaki jest stan infrastruktury transportowej w Polsce?*
2. *Jak ceny usług transportowych wpływają na podróże turystów?*
3. *Które środki transportu turyści uważają za najistotniejsze?*
4. *Co odgrywa największą rolę przy wyborze środka lokomocji?*
5. *Jakie działania należy podjąć, aby usprawnić przewóz osób?*

4. Hipotezy robocze

Hipoteza główna:

Odpowiednio dobrany środek transportu w znacznym stopniu zdeterminuje rozwój ruchu turystycznego oraz spowoduje wzrost mobilności społeczeństwa.

Hipotezy szczegółowe:

1. *Zakłada się, że stworzenie nowoczesnej infrastruktury transportowej wpłynie na usprawnienie przewozów pasażerskich.*
2. *Przypuszcza się, że przy wyborze środka lokomocji największą rolę odgrywa cena.*
3. *Obniżka cen usług transportowych zwiększy zasięg podróży turystów.*
4. *Turyści krajowi najchętniej wybierają samochód jako środek transportu.*

5. Zmienne i ich wskaźniki

Hipoteza nr 1

Stworzenie nowoczesnej infrastruktury transportowej usprawni przewóz pasażerski.

- zmienna zależna – przewóz pasażerski;
- zmienna niezależna – nowoczesna infrastruktura transportowa;
 - wskaźnik – ilość dróg ekspresowych wyrażonych w km;
 - wskaźnik – ilość zbudowanych w ostatnich latach Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP);
- zmienna pośrednicząca – zakup nowych środków transportu;
 - wskaźnik – ilość zakupionych samochodów wyrażona w sztukach.

Hipoteza nr 2

Przy wyborze środka lokomocji największą rolę odgrywa cena.

- zmienna zależna – preferowany środek lokomocji;
 - wskaźnik – wybrany środek transportu na przykładzie odpowiedzi 100 osób;
- zmienna niezależna – cena;
 - wskaźnik – cena usługi transportowej wyrażona w złotych;
- zmienna pośrednicząca – jakość przewozu pasażerskiego;
 - wskaźnik – komfort podróży, np. wygodne siedzenia w pociągach;
 - wskaźnik – różnego rodzaju udogodnienia, np. darmowy Internet w autobusie czy pociągu.

Hipoteza nr 3

Obniżka cen usług transportowych zwiększy zasięg podróży turystów.

- zmienna zależna – zasięg podróży turystów;
 - wskaźnik – liczba kupionych biletów na kierunki oddalone od miejsca zamieszkania turysty;
- zmienna niezależna – ceny usług transportowych;
 - wskaźnik – ceny usług transportowych wyrażone w złotych;
- zmienna pośrednicząca – zamożność społeczeństwa;
 - wskaźnik – zarobki wyrażone w złotych.

Hipoteza nr 4

Turyści krajowi najchętniej wybierają samochód jako środek transportu.

- zmienna politomiczna – środek transportu;

W przypadku tej zmiennej środki transportu kategoryzujemy następująco: samochód osobowy, samolot, statek, pociąg, autobus.

6. Teren badań i ograniczenia badawcze

Obszar badań

Badania, które zostaną przeprowadzone w niniejszej pracy odbędą się w Warszawie w miejscach, w których znajduje się największa liczba osób przemieszczających się tj. dworce autobusowe, dworce kolejowe czy lotniska. Obowiązywać będą ograniczenia obszarowe – badania zostaną przeprowadzone tylko w określonych miejscach.

Czas badań: 28.02.2014 – 16.03.2014

Liczba osób objętych badaniem: 100

7. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Metody badawcze

W pracy zamierzam zastosować metodę sondażu diagnostycznego. Cechy tej metody badawczej: sondowanie opinii, rozmowa, rozpoznanie preferencji ankietowanych.

Techniki badawcze

Techniką badawczą będzie ankietowanie przeprowadzone z turystami.

Narzędzia badawcze

Jako narzędzie badawcze zamierzam zastosować kwestionariusz ankiety.

8. Projektowany układ sprawozdania z pracy

WSTĘP

We wstępie określone zostaną najważniejsze założenia metodologiczne pracy magisterskiej, tj. uzasadnienie wyboru tematu, cele pracy dyplomowej oraz problemy badawcze. Ponadto zostanie przedstawiona hipoteza główna, na podstawie której zostaną przeprowadzone badania w dalszej części pracy. Ponadto przedstawione zostanie miejsce i znaczenie transportu w pojęciu ruchu turystycznego.

Rozdział I.

TRANSPORT JAKO ISTOTNY ELEMENT RUCHU TURYSTYCZNEGO

Rozdział pierwszy obejmować będzie zakres rozważań teoretycznych dotyczących omawianego tematu. Przede wszystkim zostanie wyjaśnione pojęcie usługi transportowej oraz procesu transportowego, jako istotna i najważniejsza składowa rozwoju ruchu turystycznego. Ponadto scharakteryzowana zostanie infrastruktura transportowa, jako podstawa do przemieszczania się ludzi tj. transport lądowy, morski, śródlądowy oraz lotniczy.

Rozdział II.

TRANSPORT JAKO CZYNNIK WARUNKUJĄCY ROZWÓJ RUCHU TURYSTYCZNEGO

Niniejszy rozdział zadedykowany jest również rozważaniom teoretycznym. Obejmuje zakres tematyczny związany m.in. z pojęciem bezpieczeństwa transportu, które przy dzisiejszym wzmożonym ruchu pasażerskim odgrywa niezwykle istotną rolę. Ponadto przedstawione zostaną normy bezpieczeństwa wymagane w poszczególnych rodzajach transportu oraz sytuacja firm transportowych na polskim rynku. Po zebraniu odpowiednich danych statystycznych przedstawione zostaną liczby pasażerów obsługiwanych w poszczególnych rodzajach transportu z wyszczególnieniem, który środek przewozu pasażerskiego jest najbardziej efektywny. Po zapoznaniu się z literaturą autorka zamierza przedstawić również krótką charakterystykę oraz rodzaje taryf przewozowych, ponoszonych kosztów oraz cen w usługach transportowych.

Rozdział III.

ANALIZA PRZEWOZÓW PASAŻERSKICH W OPINII TURYSTÓW

Rozdział III będzie rozdziałem czysto metodologicznym, czyli obejmować będzie założenia badawcze przedstawione we wstępie, które zostaną poddane analizie poprzedzonej badaniami ankietowymi. Ankieta zostanie przeprowadzona na reprezentatywnej grupie 100 osób w miejscach, w których przebywają osoby często zmieniające miejsce swojego pobytu tj. lotniska, dworce kolejowe czy dworce autobusowe. Respondenci zostaną scharakteryzowani pod względem wieku, płci oraz wykształcenia. W dalszej części ankiety przedstawione zostaną pytania zamknięte, dotyczące m.in. wyboru najlepszego środka transportu, posiadanego prawa jazdy czy roli ceny przy wyborze środka lokomocji. Zebrany materiał badawczy zostanie poddany analizie, a wyniki badań ujęte w postaci wykresów słupkowych oraz kołowych w przeliczeniu na procenty. Po dokonaniu powyższych czynności zostaną wyciągnięte wnioski.

Rozdział IV.

WIZJA ROZWOJU TRANSPORTU

Rozdział „Wizja rozwoju transportu” uwzględniać będzie perspektywy oraz prognozy rozwoju transportu w ciągu najbliższych lat. Przedstawione zostaną uwarunkowania prawne, finansowe oraz organizacyjne rozwoju transportu, jak również bariery, które mogą blokować ambitne plany rozwojowe. W związku z ciągle zwiększającą się liczbą samochodów w Polsce, zwiększonym ruchem turystycznym czy z pogarszającym się stanem infrastruktury kolejowej, rozdział ten pomoże znaleźć stosowne rozwiązania, które mimo wielu barier będą mogły zostać wcielone w życie oraz które usprawnią przewóz pasażerski na terenie Polski.

ZAKOŃCZENIE

W zakończeniu znajdzie się podsumowanie całej pracy dyplomowej. Zostaną przedstawione najważniejsze spostrzeżenia związane z tematem pracy oraz wnioski wyciągnięte z analizy i oceny materiału badawczego.

Załączniki

1. Plan pracy
2. Harmonogram pracy
3. Wykaz literatury

Załącznik 5

**PRZYKŁAD KONCEPCJI PRACY DYPLOMOWEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

**SPOŁECZNA AKADEMIA NAUK
WYDZIAŁ NAUK O ZARZĄDZANIU I BEZPIECZEŃSTWIE**

INSTYTUT EKONOMICZNY

Przedmiot:

SEMINARIUM DYPLOMOWE

Temat:

KONCEPCJA PRACY LICENCJACKIEJ²¹⁵

Tytuł:

**WPLYW KONGESTII NA JAKOŚĆ ŚRODOWISKA
NATURALNEGO NA PRZYKŁADZIE
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

**Wykonawca
Piotr Lipka
Grupa Nr 2**

Data 28.11.2016

WARSZAWA 2016

²¹⁵ Przykład **konceptji pracy licencjackiej**, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Byłenia: P. Lipka, *Wpływ kongestii na jakość środowiska naturalnego na przykładzie miasta stołecznego Warszawy*, praca licencjacka, SAN, Warszawa 2017.

KONCEPCJA PRACY LICENCJACKIEJ

1. Uzasadnienie wyboru tematu

Czasy, w których żyjemy charakteryzuje bardzo intensywny rozwój aglomeracji miejskich oraz bezpośrednio z tym związany szybki wzrost liczby środków transportowych. Niniejsza sytuacja skłania do zwrócenia uwagi na zagadnienia związane z wpływem transportu na środowisko naturalne oraz na jakość życia mieszkańców miast. Podstawą do wybrania niniejszego tematu pracy był fakt, iż w dobie forsowania koncepcji zrównoważonego rozwoju jakość środowiska jest niezwykle istotnym elementem. Monitoring środowiska oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań zmniejszających ilość środków transportu w centrach miast jest niezwykle istotne w kontekście jakości życia mieszkańców. Stanowi też swego rodzaju problem, z którym coraz częściej borykają się władze dużych miast. Z tego względu zasługuje na wnikliwe zbadanie.

2. Cel pracy

Cele pracy zostały zdefiniowane następująco:

Cel ogólny:

Zbadanie wpływu kongestii transportowej na jakość środowiska naturalnego.

Cele szczegółowe:

- *Przedstawienie elementarnych wiadomości dotyczących zjawiska kongestii transportowej.*
- *Przeanalizowanie przepisów prawnych normujących emisję czynników szkodliwych do atmosfery.*
- *Zbadanie wpływu kongestii na jakość życia mieszkańców miast.*
- *Zapoznanie z systemem transportowym Miasta Stołecznego Warszawy.*
- *Przedstawienie zastosowanych przez władze Warszawy rozwiązań ograniczających kongestię.*

3. Problemy badawcze

Osiągnięcie zamierzonego celu pracy wymagało będzie rozwiązania następującego ogólnego problemu badawczego oraz problemów szczegółowych:

Ogólny problem badawczy:

Jaki wpływ na środowisko naturalne wywiera kongestia transportowa?

Szczegółowe problemy badawcze:

1. *Czym jest zjawisko kongestii transportowej?*
2. *Jak występowanie zatłoczenia dróg wpływa na jakość życia w mieście?*
3. *Czy przez odpowiednio zorganizowany system transportowy miasta możliwe jest istotne ograniczenie negatywnych skutków kongestii?*

4. Hipotezy robocze

Hipoteza główna:

Odpowiednio zorganizowany oraz monitorowany system transportu w znacznym stopniu usprawni przepływy osób i towarów w Warszawie oraz wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców.

Hipotezy szczegółowe:

1. *Przypuszcza się, że stworzenie nowoczesnej infrastruktury transportowej zmniejszy występowanie zjawiska kongestii.*
2. *Zakłada się, że odpowiednio zorganizowany monitoring środowiska ułatwi podjęcie działań polepszających jakość życia mieszkańców Warszawy.*
3. *Domniemywa się, że odpowiednio zorganizowany system transportowy ograniczy negatywne skutki kongestii.*

5. Zmienne i ich wskaźniki

Hipoteza nr 1

Stworzenie nowoczesnej infrastruktury transportowej zmniejszy występowanie zjawiska kongestii.

- zmienna zależna – kongestia transportowa;
- zmienna niezależna – nowoczesna infrastruktura transportowa;
- zmienna pośrednicząca – wzrost liczby środków transportu;
 - wskaźnik – liczba obwodnic miasta wyrażona w km;
 - wskaźnik – liczba samochodów wyrażona w sztukach.

Hipoteza nr 2

Monitoring środowiska umożliwi podjęcie działań polepszających jakość życia mieszkańców.

- zmienna zależna – zastosowanie ekranów dźwiękochłonnych;
- zmienna niezależna – monitoring środowiska.
 - wskaźnik – zmniejszenie hałasu.
 - wskaźnik – natężenie ruchu, natężenie hałasu.

Hipoteza nr 3

Przypuszcza się, że odpowiednio zorganizowany system transportowy ograniczy negatywne skutki kongestii.

- zmienna niezależna – organizacja systemu transportowego.
- zmienna zależna – ograniczenie kongestii;
- zmienna pośrednicząca – świadomość ekologiczna społeczeństwa.
 - wskaźnik – natężenie ruchu w centrum miasta;
 - wskaźnik – liczba nowoczesnych linii tramwajowych wyrażona w km, liczba linii metra wyrażona w km.
 - wskaźnik – liczba zakupionych biletów komunikacji miejskiej, wypełnienie miejsc parkingowych.

6. Teren badań i ograniczenia badawcze

Obszar badań

Terenem badań będzie Miasto Stołeczne Warszawa w latach 2010–2015, a badania przeprowadzone zostaną na podstawie danych statystycznych. Podstawowym zadaniem będzie sprawdzenie, czy działania podejmowane przez władze miasta wpłynęły korzystnie na sprawność przepływów osób i towarów oraz jakość środowiska naturalnego.

7. Metody, techniki i narzędzia badawcze

Zamierzam zastosować zarówno empiryczne jak i teoretyczne metody badawcze. Z metod teoretycznych wykorzystam metody analizy, syntezy i wnioskowania. Z metod empirycznych zastosuję metodę krytycznej analizy literatury przedmiotu oraz metody statystyczne do oceny materiałów źródłowych, zawierających dane statystyczne.

- Analiza funkcjonujących w mieście rozwiązań usprawniających przepływ ludzi i towarów.
- Wnioskowanie – wzmocnienie pewności, że ograniczanie kongestii korzystnie wpływa na jakość życia mieszkańców Warszawy.
- Synteza porównawcza – porównanie wpływu poszczególnych rozwiązań na ograniczanie poziomu kongestii oraz ocena strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy.

8. Projektowany układ sprawozdania z pracy

Projektowane sprawozdanie z pracy składało się będzie ze wstępu, w którym przedstawię uzasadnienie wyboru tematu oraz podstawy metodologiczne pracy oraz z trzech rozdziałów merytorycznych i zakończenia. Pracę uzupełnią tabele, rysunki i załączniki.

Rozdział I.

ZJAWISKO KONGESTII TRANSPORTOWEJ

Rozdział pierwszy będzie miał charakter opisowy, zawierający rozważania teoretyczne, związane z elementarnymi pojęciami i danymi dotyczącymi zjawiska kongestii transportowej. Przede wszystkim zostanie wyjaśnione pojęcie kongestii oraz ukazane koszty związane z jej występowaniem. Ponadto scharakteryzowane zostaną najczęściej występujące problemy dużych miast wynikające z zatłoczenia ciągów komunikacyjnych.

Rozdział II.

ODDZIAŁYWANIE RUCHU DROGOWEGO I ZATORÓW KOMUNIKACYJNYCH NA ŚRODOWISKO

Rozdział drugi zadedykowany będzie rozważaniom analitycznym. Obejme on zakres tematyczny związany m.in. analizą stanu prawnego dotyczącego ochrony środowiska naturalnego w miastach, które przy założeniach koncepcji zrównoważonego rozwoju odgrywają niezwykle istotną rolę. Po zebraniu odpowiednich danych statystycznych przedstawione zostaną wielkości emisji szkodliwych czynników do atmosfery miasta oraz rejonu najbardziej zagrożone. Po zapoznaniu się z literaturą autor zamierza przedstawić również krótką charakterystykę wpływu kongestii na jakość życia w dużych miastach.

Rozdział III.

SPOSOBY OGRANICZANIA NEGATYWNYCH SKUTKÓW KONGESTII NA PRZYKŁADZIE MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

Rozdział trzeci obejmował będzie analizę, syntezę i ocenę systemu transportowego Warszawy, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań usprawniających przepływy osób i towarów oraz wpływających na ograniczenia negatywnych skutków kongestii. Zebrane materiały statystyczne dotyczące środowiska naturalnego Warszawy zostaną przeanalizowane, a wyniki badań ujęte w postaci wykresów, tabel oraz map akustycznych. Ocenie poddane zostaną również zastosowane rozwiązania infrastrukturalne mające ograniczyć występowanie zjawiska zatłoczenia w mieście. Po dokonaniu powyższych czynności, zostaną wyciągnięte wnioski, wynikające z przeprowadzonych badań, w celu porównania wpływu poszczególnych działań na ograniczanie poziomu kongestii oraz przeprowa-

dzona ocena strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy.

W zakończeniu znajdzie się podsumowanie całej pracy dyplomowej. Zostaną przedstawione najważniejsze spostrzeżenia związane z tematem pracy oraz wnioski wyciągnięte z przeprowadzonych badań.

Załączniki

Załącznik 1. Plan pracy (struktura pracy)

Załącznik 2. Harmonogram pracy

Załącznik 3. Wykaz literatury

**WZÓR STRONY TYTUŁOWEJ PRACY DYPLOMOWEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

Uczelnia (18) Wydział (14)	SPOŁECZNA AKADEMIA NAUK WYDZIAŁ NAUK O ZARZĄDZANIU I BEZPIECZEŃSTWIE Kierunek studiów: LOGISTYKA Kierunek studiów 14 pkt Kowalski Jan Numer albumu: 12345 Nazwisko i imię autora pracy Numer albumu (14 pkt) PROBLEMY ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO W POLSCE Tytuł pracy (20 pkt) Tekst pogrubiony Informacja o rodzaju pracy (licen- cjacka/magisterska) Gdzie pisana? (Katedra/Zakład) Tytuł, stopień naukowy, imię i nazwisko promotora (12 pkt) Miejsce i rok wyda- nia pracy (16 pkt) Tekst pogrubiony Praca licencjacka napisana w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dr. Sławomira Byłenia Warszawa 2017
-------------------------------	--

**FORMULARZ OŚWIADCZENIA DYPLOMANTA
O SAMODZIELNYM WYKONANIU PRACY DYPLOMOWEJ**

Warszawa, dnia.....

.....
imię i nazwisko

Nr albumu.....

OŚWIADCZENIE

Świadomy/a odpowiedzialności oświadczam, że przedkładana
praca magisterska/licencjacka pt.

.....
została napisana przeze mnie samodzielnie.

Jednocześnie oświadczam, że wyżej wymieniona praca nie naru-
sza praw autorskich w rozumieniu Ustawy z dnia 4 lutego 1994 ro-
ku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24, poz.
83) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym.

Praca nie zawiera również danych i informacji, które uzyska-
łem/am w sposób niedozwolony.

Przedkładana praca magisterska/licencjacka nie była wcześniej
podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadawa-
niem dyplomów wyższej uczelni lub tytułów zawodowych.

.....
podpis studenta

Załącznik 8

**FORMULARZ OŚWIADCZENIA DYPLOMANTA O UDOSTĘPNIENIU
PRACY DYPLOMOWEJ**

OŚWIADCZENIE

Wyrażam zgodę/nie wyrażam zgody* na udostępnianie mojej
pracy n.t.
.....
.....

dnia.....

.....

podpis studenta

* niepotrzebne skreślić

PRZYKŁAD SPISU TREŚCI PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

SPIS TREŚCI²¹⁶

WSTĘP	
I. DYSTRYBUCJA JAKO NOWOCZESNA FORMA LOGISTYKI	
1.1. System dystrybucji przedsiębiorstwa.....	
1.1.1. Istota, rola i zadania systemu dystrybucji	
1.1.2. Typy kanałów dystrybucji.....	
1.2. Obsługa klienta w logistyce przedsiębiorstwie	
1.2.1. Istota i elementy logistycznej obsługi klienta	
1.2.2. Efektywna obsługa klientów ECR.....	
1.3. Rola internetu w procesie dystrybucji	
1.3.1. Charakterystyka usług logistycznych.....	
1.3.2. E-biznes i E-handel	
II. PROGNOZOWANIE POPYTU W PRZEDSIĘBIORSTWACH DYSTRYBUCJI	
2.1. Popyt jako czynnik funkcjonowania systemu logistyki dystrybucji.	
2.2. Dobór metod prognozowania popytu.....	
2.3. Wpływ prognozowania popytu na strategię przedsiębiorstw dystrybucyjnych.....	
III. ZASTOSOWANIE INTERNETU W FIRMIE HANDLOWEJ OTELLO.....	
3.1. Historia i ogólna charakterystyka firmy Otello	
3.2. Tradycyjne kanały dystrybucji w firmie Otello	
3.3. Wykorzystanie Internetu w sferze logistyki dystrybucji firmy.....	
3.4. Narzędzia informatyczne wykorzystywane w firmie Otello.....	
3.4.1. System sprzedaży internetowej w firmie Otello	
3.4.2. System magazynowy firmy	

²¹⁶ Przykład spisu treści pracy magisterskiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Bylenia: A. Parjaszewska, *Zastosowanie internetu w dystrybucji logistycznej na przykładzie firmy Otello*, praca magisterska, SAN, Warszawa 2014.

3.4.3. System transportowy firmy.....	
3.5. System praktycznej obsługi klienta w sprzedaży internetowej firmy Otelu.....	
3.6. Formy płatności i reklamacji w E- handlu	
3.7. Wnioski	
IV. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU HANDLU INTERNETOWEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE OTELO	
4.1. Czynniki determinujące rozwój handlu elektronicznego	
4.2. Zalety Internetu w handlu elektronicznym	
4.3. Ocena efektywności zastosowania Internetu w sprzedaży interne- towej	
4.4. Identyfikacja kierunków rozwoju handlu elektronicznego	
4.5. Wnioski	
ZAKOŃCZENIE.....	
BIBLIOGRAFIA.....	
SPIS RYSUNKÓW I TABEL	
OŚWIADCZENIE.....	

PRZYKŁAD WSTĘPU PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

WSTĘP²¹⁷

Uzasadnienie wyboru tematu pracy dyplomowej

Tematem mojej pracy jest „Gospodarka elektroodpadami na przykładzie firmy Yokogawa Polska”. Wybór tematu jest ściśle związany z moją pracą zawodową. Zdecydowałam się na podjęcie tego tematu, ponieważ problem sprawnego i efektywnego gospodarowania elektroodpadami jest istotny z punktu widzenia środowiska naturalnego. W dobie dzisiejszej masowej produkcji sprzętu elektronicznego i elektrycznego bardzo ważnym problemem staje się odzyskiwanie surowców z elektroodpadów oraz prawidłowa gospodarka łańcuchem zwrotnym zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Przedmiot badań

Przedmiotem badań w niniejszej pracy jest gospodarka elektroodpadami na przykładzie firmy Yokogawa Polska. W pracy zostały omówione procesy i stosowane rozwiązania przez firmę w aspekcie prowadzenia prawidłowej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań polskiego prawa.

Teren badań

Terenem badań jest firma Yokogawa Polska, która jest dystrybutorem urządzeń do automatyki przemysłowej, aparatury kontrolno-pomiarowej i systemów sterowania DCS na terenie Polski.

Cel pracy

Cele pracy zostały zdefiniowane następująco:

- *Charakterystyka elektroodpadu w myśl ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.*

²¹⁷ Przykład wstępu pracy licencjackiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Byteń: B. Sękowska, *Gospodarka elektroodpadami w firmie Yokogawa Polska*, praca licencjacka, SAN, Warszawa 2016.

- *Przedstawienie wymagań formalno-prawnych w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym dla przedsiębiorców.*
- *Przedstawienie rozwiązań wykorzystanych w firmie Yokogawa Polska w procesach zagospodarowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.*

Ogólnym problemem badawczym pracy jest odpowiedź na pytanie: *Jak przebiega proces gospodarki elektroodpadami w firmie Yokogawa Polska?*

Problemy szczegółowe dotyczą głównie odpowiedzi na pytania:

- *Jakie rozwiązania w zakresie gospodarki elektroodpadami zgodnie z polskimi wymaganiami prawnymi, zostały zastosowane w firmie Yokogawa Polska?*
- *Czy pracownicy firmy Yokogawa Polska przestrzegają zasad prawidłowej segregacji elektroodpadów?*
- *Czy Yokogawa Polska prowadzi prawidłowo politykę edukowania pracowników w zakresie realizacji procesów gospodarki elektroodpadami?*

Hipotezy badawcze

W swojej pracy przyjął 3 hipotezy robocze:

- H1: *Im większa ilość działań wspierających i edukujących pracowników, tym większa świadomość znaczenia utylizacji elektroodpadów.*
- H2: *Im większa ilość działań wspierających i edukujących pracowników, tym większa świadomość znaczenia prawidłowej segregacji śmieci.*
- H3: *Zakłada się, że wzrost świadomości proekologicznej pracowników firmy Yokogawa Polska ma pozytywny wpływ na poprawę efektywności gospodarki elektroodpadami w firmie, co przekłada się na rentowność przedsiębiorstwa.*

Krytyczna analiza literatury i materiału źródłowego przedmiotu badań

W wielu pozycjach literaturowych można znaleźć aktualne informacje dotyczące zagospodarowania elektroodpadami. Natomiast zagadnienie prawidłowej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym jest tematem dosyć nowym dla przedsiębiorców. Wymagania odnośnie prawidłowej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym zostały wprowadzone do polskiego prawa ustawą z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W roku 2016 dokonano nowelizacji istniejących przepisów, dlatego też dla przedsiębiorstw, które muszą mierzyć się z tym zagadnieniem jest to proces, który wymaga ciągłej uwagi.

W celu scharakteryzowania gospodarki elektroodpadami w pracy w największym stopniu korzystałam z opracowań takich autorów jak: P. Golińska, A. Batorczak, Cz. Rosik-Dulewska, I. Baic, M. Duczmał, A. Streżyńska, M. Górski, A. Kraszewski. Dodatkowo w pracy niezwykle istotne okazały się być wywiady z pracownikami firmy Yokogawa Polska.

Konstrukcja pracy dyplomowej

Praca składa się z trzech rozdziałów. W rozdziale pierwszym zaprezentowałam charakterystykę elektroodpadu w myśl ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, przedstawiłam wymagania formalno-prawne w zakresie gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym dla przedsiębiorców oraz opisałam grupy i rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W rozdziale drugim scharakteryzowałam zarówno korporację Yokogawa, jako grupę jak i przedsiębiorstwo Yokogawa Polska. Opisałam rozwiązanie zastosowane w firmie dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz opisałam rodzaje produktów, jakie przedsiębiorstwo wprowadza na rynek polski.

W rozdziale trzecim opisałam charakter ankiety przeprowadzonej wśród pracowników Yokogawa Polska, dokonałam analizy wyników przeprowadzonych badań oraz nakreśliłam kierunki i działania naprawcze niezbędne do poprawy funkcjonowania firmy a aspekcie stanu wiedzy jej pracowników w związku z procesem gospodarowania zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, ekologii i ochrony środowiska naturalnego oraz znajomości procedur związanych z gospodarką elektroodpadami wśród pracowników firmy.

Zastosowane w pracy metody badawcze

W pracy wykorzystałam metodę sondażu diagnostycznego techniką ankietowania. Ankieta została przeprowadzona na grupie pracowników firmy. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły oceny świadomości ekologicznej pracowników Yokogawa Polska oraz ich ogólnej wiedzy na temat gospodarki elektroodpadami, dbałości pracodawcy o środowisko naturalne, wiedzy odnośnie obowiązujących procedur związanych z gospodarką elektroodpadami. W prezentowanej pracy wykorzystałam metodę krytycznej analizy literatury przedmiotu, która pozwoliła mi przybliżyć podstawowe definicje oraz charakterystykę elektroodpadów oraz metody analizy i syntezy. Metoda wnioskowania pozwoliła mi na opracowanie wniosków, zawierających spostrzeżenia na temat opisywanych zagadnień.

PRZYKŁAD ZAKOŃCZENIA PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

ZAKOŃCZENIE²¹⁸

Celem pracy było przedstawienie problematyki proekologicznych systemów zarządzania przedsiębiorstwem na przykładzie wybranego operatora logistycznego. Główny cel **teoretyczno-poznawczy** został osiągnięty poprzez przedstawienie dziedzin logistyki, w których obecna jest ekologia oraz przez zapoznanie czytelnika z ideą zrównoważonego rozwoju. Dodatkowo ukazane zostały teoretyczne korzyści płynące z proekologicznego zarządzania systemowego w transporcie i magazynowaniu. W pracy zostały zawarte oraz opisane przykłady obecnie stosowanych rozwiązań proekologicznych w firmie Havi Logistics oraz profity płynące z ich stosowania. Praca pokazała rozpiętość i zakres stosowanych działań. Drugi cel pracy, **praktyczno-wdrożeniowy**, został zrealizowany poprzez przeprowadzenie badań wśród pracowników Havi Logistics pod kontem ich świadomości ekologicznej oraz stopnia odczuwanej tożsamości z polityką proekologiczną. Dodatkowo zebrane zostały pomysły pracowników na potencjalne nowe rozwiązania w myśl ekologii. Cel praktyczno-wdrożeniowy został również zrealizowany przez opracowanie propozycji modernizacji oświetlenia w magazynach Havi Logistics oraz przedstawienia potencjalnych korzyści i zagrożeń płynących z inwestycji.

Praca potwierdziła słuszność hipotezy, iż firma Havi Logistics stosuje liczne rozwiązania proekologiczne w sektorach transportu i magazynowania. Sieć dystrybucji o charakterze zrównoważonym, transport coraz bardziej bliski idei ekologii, stosowane systemy chłodzące i instalacje odzysku ciepła oraz korzystanie z energii ze źródeł odnawialnych dobitnie wskazują, iż firma Havi Logistics stosuje systemy zarządzania przed-

²¹⁸ Przykład zakończenia pracy magisterskiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Byłeniasa: P., Petryka, *Proekologiczne systemy zarządzania przedsiębiorstwem na przykładzie operatora logistycznego Havi Logistics*, praca magisterska, SAN, Warszawa 2016.

siębiorstwem o charakterze proekologicznym, oraz czerpie z tego faktu wymierne korzyści.

Praca dowiodła jednocześnie nieprawdziwość hipotezy o wysokiej świadomości pracowników firmy. Zebrane wyniki badań wskazują, że pracownicy firmy w niewielkim stopniu utożsamiają ją z firmą o charakterze proekologicznym, w niewielkim stopniu stosują zachowania ekologiczne w codziennej wykonywanej pracy i nie są świadomi obecnie stosowanych działań w poszczególnych sektorach firmy.

Ostatnia hipoteza mówiąca, że możliwe jest obniżenie zużycia energii poprzez modernizację oświetlenia w magazynie Havi Logistics została potwierdzona. W pracy wykazano, iż najlepszym rozwiązaniem będzie instalacja systemu LED.

Po przeprowadzonych badaniach autor wyciągnął następujące wnioski:

1. Na rynku istnieje cały szereg rozwiązań o charakterze proekologicznym, które mogą być stosowane w firmach logistycznych. Istnieją liczne korzyści płynące ze stosowania transportu intermodalnego, biopaliw, dodatków do paliw oraz zasad *ekodrivingu*. W kontekście magazynowania odzysk ciepła, nowoczesne oświetlenie magazynu, instalacje fotowoltaiczne oraz odpowiednia gospodarka odpadami pozwalają zredukować emisje gazów cieplarnianych oraz zmniejszyć negatywne oddziaływanie na środowisko.
2. Firma Havi Logistics stosuje zróżnicowane rozwiązania o charakterze proekologicznym w transporcie i magazynowaniu. Dużym atutem firmy jest fakt, iż rozwiązania w poszczególnych placówkach dostosowywane są do lokalnych uwarunkowań. Pozytywną rolę odgrywa centralne zarządzanie inwestycjami ekologicznymi, które pozwala na dzielenie doświadczeń pomiędzy różnymi krajami i implementację rozwiązań w oparciu o wyniki przeprowadzonych działań.
3. Obecna sytuacja w centrach dystrybucyjnych Havi Logistics zlokalizowanych na terenie Polski pokazuje, że wiele potencjalnych rozwiązań o charakterze proekologicznym powinno zostać wdrożonych. W porównaniu z innymi państwami Europy Zachodniej na rynku polskim w tym zakresie występuje bardzo duża nisza do wypełnienia.
4. Pomimo licznych działań o charakterze proekologicznym pracownicy firmy posiadają stosunkowo niską świadomość ekologiczną, wynikać to może z faktu, iż nie w pełni wykorzystują wszystkie dostępne źródła, z których mogą czerpać wiedzę na temat inicjatyw proekologicz-

nych oraz obowiązujących procedur. Rekomenduje się, aby firma podjęła działania naprawcze w tym zakresie.

5. Zaleca się, aby firma podjęła się całkowitej modernizacji całego oświetlenia i rozpoczęła korzystanie z systemów ledowych.

Podsumowując, praca potwierdziła jak ogromny wpływ na środowisko naturalne ma logistyka oraz jak wiele istnieje potencjalnych rozwiązań, które mogą ten wpływ ograniczyć. Pośrednie i bezpośrednie formy ograniczania emisji gazów cieplarnianych, wytwarzania odpadów, emisji hałasu mają ogromny wpływ na kształt obecnego środowiska naturalnego. W mojej ocenie odpowiednie zarządzanie systemami proekologicznymi nie leży tylko w interesie podmiotów gospodarczych, ale przede wszystkim w interesie obywateli. Obecne trendy światowe wskazują, iż wraz z upływem czasu wzrośnie nacisk na działania proekologiczne, a co za tym idzie warto już teraz myśleć i działać w zakresie rozwiązań przychylnych środowisku.

PRZYKŁAD SPISU BIBLIOGRAFICZNEGO PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

BIBLIOGRAFIA²¹⁹

A. WYDAWNICTWA ZWARTE

1. Bajorek R., *Odpady stałe, ciekłe i gazowe: zapobieganie, powstawanie, utylizacja*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Forest, Warszawa 2009.
2. Biegańska J., Czop M., Kajda-Szcześniak M. *Gospodarka odpadami niebezpiecznymi materiały do zajęć laboratoryjnych*. Wyd. Politechnika śląska, Gliwice 2010.
3. Czarnomski K., Barański A., Bojanowicz A. *Klasyfikacja odpadów niebezpiecznych – Monografia*, Wyd. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
4. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Wyd. PWN, Warszawa 2010.
5. Graczyk A., *Polityka zrównoważonego i zasobooszczędnego gospodarowania*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013.
6. Korzeniowski P., *Model prawny systemu gospodarki odpadami*, Wyd. Uniwersytet Łódzki, Łódź 2014.
7. Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiólek A., *Zarządzanie środowiskowe*, Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2013.
8. Listwan A., Łuksa A., Baic I., *Podstawy gospodarki odpadami niebezpiecznymi*, Wyd. Politechnika Radomska, Radom 2009.
9. Malicka M. *Zagadnienia opakowań w transporcie odpadów niebezpiecznych*, Warszawa 2007.
10. Rosik-Dulewska C., *Podstawy gospodarki odpadami*. Wyd. PWN, Warszawa 2015.
11. Szołtysek J.: *Logistyka zwrotna*, Wyd. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2009.
12. Tabor A., *Praca zbiorowa: Gospodarka odpadami i substancjami niebezpiecznymi*, Wyd. Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki, Kraków 2005.
13. Teodorowicz H., *Gospodarka odpadami w przedsiębiorstwie – praktyczny poradnik*, Wyd. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.

²¹⁹ Przykład spisu bibliograficznego pracy licencjackiej napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Bylenia: B. Pachulski, *Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w Polsce w latach 2005–2015* praca licencjacka, SAN, Warszawa 2016.

14. Wandrasz J.W., Biegańska J.: *Odpady niebezpieczne – podstawy teoretyczne*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003.
15. Woynarowska A., Żukowski W., *Współczesne metody recyklingu odpadów elektro-
nicznych*, Wyd. Politechnika Krakowska, Kraków 2012.

B. CZASOPISMA

1. Goździńska A., *System gospodarowania odpadami komunalnymi*, Czasopismo Samorząd Terytorialny, 2009.
2. Szuma K., Przegląd prawa ochrony środowiska 3/2012.
3. Ostrowiecki D., *Rola i miejsce spalarni odpadów w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi na tle realizacji zrównoważonego rozwoju*, Czasopismo Przegląd Prawa Ochrony Środowiska, Białystok 4/2012.
4. Nowacki M., Mroziński A., *Przykłady procesów recyklingu baterii w Polsce*, Czasopismo Inżynieria i aparatura chemiczna, Wyd. Wydział Inżynierii Mechanicznej, Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy, Bydgoszcz 2012.

C. AKTY PRAWNE

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, (Dz. U. 2001 nr 112, poz. 1206).
2. Oświadczenie Rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewo-
zu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30
września 1957 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 882).
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2015 r. poz. 87, 122, 933,
1045). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu
substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. 2010 nr 27
poz. 140) na podstawie Art. 4 ust. 3 i 3a Ustawy z dnia 11 stycznia 2001 r.
o substancjach i preparatach chemicznych.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu sub-
stancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem.
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowa-
nia opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektó-
rych mieszanin, na podstawie Art. 20 ust 11 Ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o sub-
stancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322 oraz z 2012 r.
poz. 908 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów
i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin, Dz. U. Nr 63, poz.
322 oraz z 2012 r. poz. 908.
7. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego I rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia
2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmie-
niające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporzą-
dzenie (WE) nr 1907/2006, Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 r.

8. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska, Dz. U. 1980 nr 3 poz. 6 z późn. zm.
9. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 sierpnia 1993 r. w sprawie ustalenia listy odpadów niebezpiecznych, Dz. U. 1993 nr 76 poz. 362.
10. Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach, Dz. U. 1997 Nr 96 poz. 592.
11. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 grudnia 1997 r. w sprawie klasyfikacji odpadów, Dz. U. 1997 Nr 162, poz. 1135 z późn. zm.
12. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627.
13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 628.
14. Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, Dz. U. 2015 poz. 122.
15. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o Samorządzie Gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) oraz Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. z 2005 r. Nr. 236, poz. 2008 z późn. zm.
16. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o Samorządzie Powiatowym, Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1592 z późn. zm.
17. Monitor Polski Nr. 11: Odpady komunalne, Poz. 159 Załącznik 2.

D. STRONY INTERNETOWE

1. <http://januszwandrasz.blogspot.com/>
2. <http://green.radom.zdz.kielce.pl>
3. <http://www.zrp.pl>
4. <http://www.e-gospodarkaodpadami.pl>
5. <http://www.access.zgwrp.org.pl>
6. <https://www.mos.gov.pl>
7. <http://www.zb.eco.pl>
8. <http://www.e-gospodarkaodpadami.pl>
9. <http://www.ecotech.com.pl>
10. <http://www.e-gospodarkaodpadami.pl>
11. <http://www.e-gospodarkaodpadami.pl>
12. <http://www.biuletyn.net>
13. <https://www.wikipedia.pl>
14. <http://archiwum.ekoportal.gov.pl>
15. <http://www.mib.gov.pl>

**PRZYKŁAD ANKIETY DO PRACY MAGISTERSKIEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

**ANKIETA
PROCES MAGAZYNOWANIA TOWARÓW W FIRMIE
HANDLOWEJ P.S. TRADING²²⁰**

Szanowni Państwo!

Zwracam się z uprzejmą prośbą o wypełnienie niniejszej ankiety. Dotyczy ona badań prowadzonych na potrzeby pracy magisterskiej na temat procesu magazynowania towarów w firmie handlowej P.S. Trading. Celem ankiety jest zbadanie zjawisk zachodzących w procesie magazynowania występujących w firmie P.S. Trading. Proszę odpowiedzieć na wszystkie pytania ankiety oraz o zaznaczenie znakiem x jednej odpowiedzi przy każdym pytaniu. Ankieta jest anonimowa.

Data i miejsce:.....

1. *Ile czasu pracuje Pan(-i) w magazynie P.S. Trading?*
 - ☐ Mniej niż rok.
 - ☐ Od 2–5 lat.
 - ☐ Więcej niż 5 lat.
2. *Czy uważa Pana(-i), że praca na magazynie P.S. Trading jest dobrze zorganizowana?*
 - ☐ Tak, wszystkie procesy przebiegają w sposób prawidłowy
 - ☐ Nie, niektóre procesy są źle zorganizowane i powinny zostać usprawnione

²²⁰ Przykład ankiety do pracy magisterskiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Byłenja: A. Jakubowski, *Proces magazynowania towarów w firmie handlowej P.S. Trading*, praca magisterska, SAN, Warszawa 2015.

3. *Czy Pana(-i) zdaniem przepływ informacji między kierownictwem magazynu a magazynierem jest prawidłowy?*
- ☐ Tak, każda z osób pracujących na magazynie wie co ma robić i w jaki sposób.
- ☐ Nie, kierownictwo nie przekazuje w sposób jasny i zrozumiały czego oczekuje i jak to realizować.
4. *Czy uważa Pana(-i), że zarówno opakowania zbiorcze jak i jednostkowe są opisywane w sposób zrozumiały i czytelny(ilość towaru w opakowaniu, symbol, waga itp.)?*
- ☐ Tak, opakowania są dobrze opisane
- ☐ Nie, opisy na kartonach są nieczytelne i często niezgodne ze stanem faktycznym
5. *Czy Pana(-i) zdaniem opis na opakowaniu (ilość, symbol, waga itp.) ma duży wpływ na szybkość procesu kompletacji zamówienia?*
- ☐ Tak, nieczytelny opis lub jego brak zmusza mnie do sprawdzenia faktycznego stanu towaru w kartonie co wydłuża czas kompletacji zamówienia.
- ☐ Nie, opis nie ma żadnego wpływu na czas kompletacji zamówienia.
6. *Czy uważa Pan(-i), że ilość wózków widłowych ma wpływ na czas kompletacji przez Pana zamówień?*
- ☐ Tak, często zdarza się, że jestem zmuszony do oczekiwania aż towar będzie dostępny do pobrania.
- ☐ Nie, nie ma to większego znaczenia podczas kompletacji zamówień, które realizuje.
7. *Czy Pana(-i) zdaniem firma posiada wystarczającą liczbę środków transportu wewnętrznego (tj. wózki widłowe, wózki paletowe, wózki platformowe)?*
- ☐ Tak
- ☐ Nie
8. *Czy Pana(-i) zdaniem firma powinna zwiększyć liczbę wózków widłowych?*
- ☐ Tak, przyczyniłoby się to do usprawnienia większości procesów magazynowych
- ☐ Nie, nie wpłynie to na sprawność procesów w naszym magazynie.

9. *Czy uważa Pan(-i), że rozmieszczenie towaru na magazynie jest przemyślane i usprawnia proces kompletacji zamówień?*
- ☐ TAK, towar jest rozlokowany w sposób przemyślany i usprawniający kompletację zamówień
 - ☐ NIE, towar jest rozlokowany w sposób nieprzemyślany co ma duży wpływ na czas kompletacji zamówień.
10. *Czy Pana(-i) zdaniem opis lokalizacji towaru jest czytelny i zgadza się ze stanem faktycznym usytuowania towaru?*
- ☐ Tak, lokalizacja towaru jest czytelna i pokrywa się ze stanem faktycznym
 - ☐ Nie, lokalizację często się nie zgadzają co wpływa na czas znalezienia towaru
11. *Czy Pana(-i) zdaniem proces przyjęcia towaru(sprawdzenie stanu ilościowego oraz jakościowego towaru) przebiega w sposób prawidłowy?*
- ☐ Tak
 - ☐ Nie
12. *Czy Pana(-i) zdaniem proces przyjęcia towaru ma wpływ na inne procesy magazynowania(kompletowanie zamówień, wydawanie towaru z magazynu)*
- ☐ Tak, proces przyjęcia towaru jest realizowany w strefie do tego nieprzeznaczonej co utrudnia kompletowanie zamówień.
 - ☐ Nie, proces ten nie ma wpływu na pozostałe procesy magazynowe.
13. *Czy uważa Pan(-i), że proces inwentaryzacji towarów jest przeprowadzony w sposób dobrze zorganizowany?*
- ☐ Tak, inwentaryzacja przebiega sprawnie.
 - ☐ Nie, inwentaryzacja jest źle zorganizowana i powinno zmienić się jej formę.
14. *Czy Pana(-i) zdaniem firma powinna wprowadzić nowoczesne rozwiązania w swoim magazynie (tj. czytniki kodów kreskowych czy RFID – wymiana danych za pomocą fal radiowych)?*
- ☐ Tak, pozwoliłoby to na usprawnienie procesu przyjęcia, kompletacji, wydania oraz inwentaryzacji towaru.
 - ☐ Nie, firma nie potrzebuje nowych technologii aby się rozwijać.

15. *Czy Pana(-i) zdaniem rozmiar magazynu jest wystarczający dla ilości towaru jaki się w nim znajduje?*

- ☐ Tak, rozmiar magazynu odpowiada ilości towaru, którym dysponuje firma
- ☐ Nie, magazyn jest zbyt mały, aby wszystkie procesy przebiegały bez zakłóceń

16. *Czy Pana(-i) zdaniem sposób zarządzania odpadami jest zorganizowany w sposób prawidłowy?*

- ☐ Tak, proces jest zorganizowany prawidłowo
- ☐ Nie, proces jest źle zorganizowany i powinno się go usprawnić

Dane dotyczące respondenta

1. *Przedział wiekowy*

- ☐ 18–35 lat
- ☐ 36–50 lat
- ☐ 51–65 lat

2. *Jakie jest Pana/Pani wykształcenie?*

- ☐ podstawowe
- ☐ zawodowe
- ☐ średnie
- ☐ wyższe niepełne
- ☐ wyższe

3. *Miejsce zamieszkania (powiat)?*

- ☐ pruszkowski
- ☐ sochaczewski
- ☐ warszawski-zachodni
- ☐ żyrardowski
- ☐ inny – jaki?.....

4. *Miejsce zamieszkania*

- ☐ wieś
- ☐ miasto

Dziękuję za wypełnienie ankiety

Załącznik 14

**PRZYKŁAD ANKIETY DO PRACY LICENCJACKIEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA²²¹**

ANKIETA

Szanowni Państwo,

Zwracam się do Pana(i) z prośbą o wypełnienie poniżej ankiety. Celem ankiety jest zbadanie świadomości pracowników firmy LUX MED., na temat gospodarki odpadami medycznymi. Dotyczy ona badań prowadzonych na potrzeby pracy licencjackiej. Pragnę podkreślić, iż samo badanie jest całkowicie anonimowe. Uprzejmie dziękuje za poświęcony czas!

Instrukcja wypełniania ankiety: W trakcie badania swoją odpowiedź należy zaznaczyć na skali rozpiętej pomiędzy 1 a 5. Gdzie 1 oznacza „całkowicie nie wiem” a 5 „zdecydowanie wiem”

Data i miejsce.....

1. Na jakim poziomie oceniasz swoją wiedzę na temat „gospodarki odpadami medycznymi”?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. Jak oceniasz proces gospodarki odpadami medycznymi w firmie LUX MED?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

²²¹ Przykład ankiety do pracy licencjackiej, napisanej w Katedrze Logistyki pod kierunkiem dra S. Byłenia: M. Woźniak, *Gospodarka odpadami medycznymi w firmie LUX MED.*, praca licencjacka, SAN, Warszawa 2016.

3. Czy jesteś świadomy(a) kto w Twojej organizacji zajmuje się gospodarką odpadami?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. Czy Twoim zdaniem pracodawca odpowiednio dba o ochronę życia ludzkiego oraz ochronę środowiska?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Czy w Twoim miejscu pracy wyznaczone jest pomieszczenie do składowania odpadów?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Czy w miejscu pracy prowadzona jest segregacja odpadów?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Czy znane Ci są sposoby transportu odpadów medycznych?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Czy znane Ci są sposoby utylizacji odpadów medycznych?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Czy sądzisz, że właściwa polityka gospodarowania odpadami na wpływ na wynik finansowy przedsiębiorstwa?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Czy Twój przełożony rozmawia z Tobą na temat ochrony środowiska?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11. Czy uważasz, że Twoja wiedza związana z ekologią jest wystarczająca?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Płeć:	Kobieta	☐
	Mężczyzna	☐
Zajmowane stanowisko:	Kadra kierownicza	☐
	Pracownik biurowy	☐
	Inne (jakie)	
Wiek:	do 20 lat	☐
	21–25 lat	☐
	26–30 lat	☐
	31–35 lat	☐
	36–40 lat	☐
	41 i powyżej	☐
Czas zatrudnienia:	Poniżej roku	☐
	1–3 lata	☐
	4–6 lat	☐
	7 lat i więcej	☐

Dziękuję za wypełnienie ankiety

**FORMULARZ KARTY OBIEGOWEJ DYPLOMANTA
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

**KARTA OBIEGOWA
DOTYCZĄCA WYPEŁNIENIA ZOBOWIĄZAŃ STUDENTA
WOBEC SPOŁECZNEJ AKADEMII NAUK**

Potwierdza się, że student/ka:.....
nr albumu:..... studia: stacjonar-
ne/niestacjonarne (wieczorowe/zaoczne), wypełnił/a wszelkie zo-
bowiązania w związku z odejściem ze Społecznej Akademii Nauk,
wobec czego nie ma przeszkód do wydania dyplomu i dokumentów
osobistych.

Aktualne dane kontaktowe studenta:

Telefon:.....

Adres e-mail:.....

Biblioteka:

Rozliczenie finansowe:

.....
(data, pieczęć i podpis)

.....
(data, pieczęć i podpis)

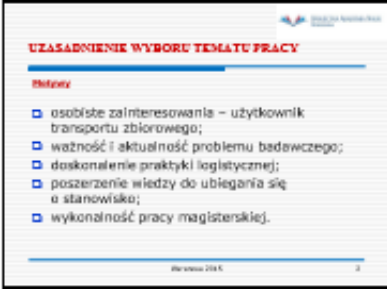
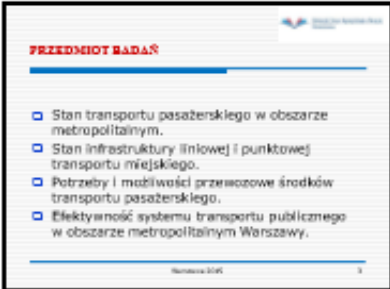
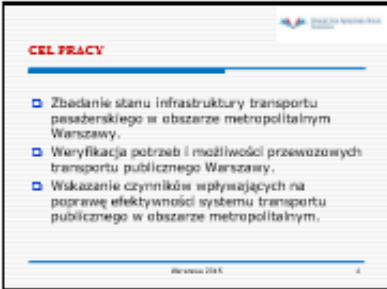
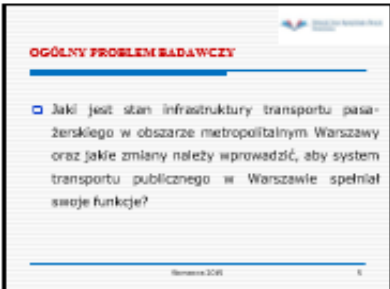
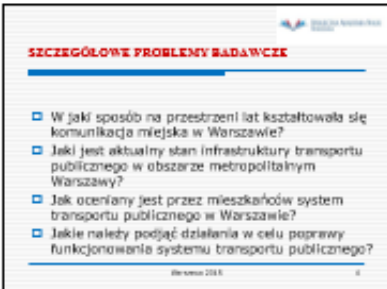
Legitymację studencką zwrócono
dnia:.....

Praktyki:

.....
(pieczęć i podpis)

.....
(pieczęć i podpis)

PRZYKŁAD AUTOPREZENTACJI PRACY DYPLOMOWEJ NA KIERUNKU LOGISTYKA

OGÓLNA HIPOTEZA BADAWCZA

- Przypuszcza się, negatywny wpływ na ocenę funkcjonowania systemu transportu publicznego w obszarze metropolitalnym ma stan infrastruktury transportowej Warszawy.
- Poprawa jakości obsługi pasażerów transportu publicznego może nastąpić poprzez wdrożenie nowych rozwiązań infrastrukturalnych oraz wzrost nakładów finansowych.

Warszawa 2015 7

SZCZEGÓŁOWE HIPOTEZY BADAWCZE

- Aktualny stan infrastruktury transportu publicznego nie w pełni jest dostosowany do zagospodarowania przestrzennego Warszawy.
- Zakłada się, że system transportu publicznego jest wyżej oceniany, niż transport prywatny.

Warszawa 2015 8

PODSTAWOWA BIBLIOGRAFIA

- Królikowski L., Ostrowski M., *Rozwój przestrzenny Warszawy*, wyd. Egros, Warszawa 2009.
- Plan zróżnicowanego rozwoju transportu zbiorowego dla M. St. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego organizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi*, Warszawa 2014.
- Roczniki GUS.
- Tundys B., *Logistyka miejska*, wyd. Difin, Warszawa 2008.

Warszawa 2015 9

KONSTRUKCJA PRACY

Wstęp

- Rozwój komunikacji miejskiej w Warszawie
- Aktualny stan komunikacji miejskiej w Warszawie
- Ocena infrastruktury komunikacji miejskiej Warszawy
- Kierunki rozwoju infrastruktury komunikacji miejskiej w Warszawie

Zakończenie
Bibliografia
Wykaz rysunków, tabel i załączników

Warszawa 2015 10

ZAKRES PRACY

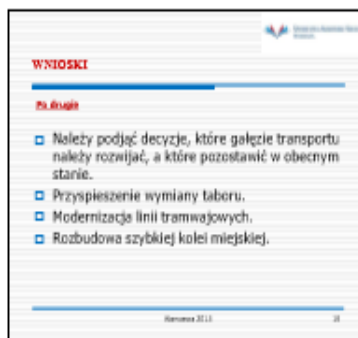
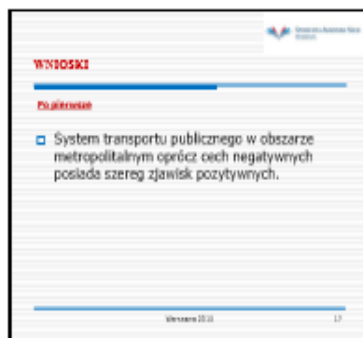
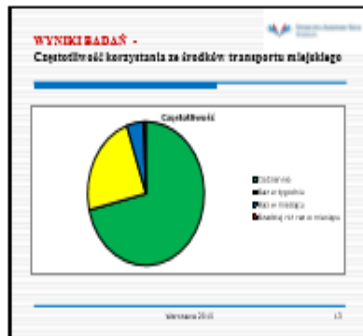
- Podmiotowy**
Obszar metropolitalny Warszawy
- Przedmiotowy**
System transportu publicznego i jego organizacja w Warszawie
- Przestrzenny**
Warszawa i aglomeracja warszawska
- Czasowy**
Badaniem objęto lata 2010 - 2015

Warszawa 2015 11

METODY BADAWCZE

- metoda sondażu diagnostycznego - techniką ankietowania, przeprowadzona w różnych częściach Warszawy na zróżnicowanej grupie 150 osób;
- metoda badania dokumentów - źródło informacji o infrastrukturze transportowej Warszawy (roczniki statystyczne, regulaminy, dokumenty prasowe);
- metoda analizy i krytyki piśmiennictwa;
- metody wnioskowania.

Warszawa 2015 12



WNIOSEK

Proszę

- Konieczność modernizacji infrastruktury liniowej.
- Najkorzystniejszy środek transportu zbiorowego – metro.
- Rozwój venturillo.
- Ujednolicenie cen biletów oraz warunków korzystania z ulg.

Warszawa 2013 13

WNIOSEK KOŃCOWY

- Poszukiwanie nowych rozwiązań w zakresie modernizacji transportu publicznego:
 - rozbudowa linii metro;
 - stworzenie nowoczesnej kolei naziemnej;
 - poprawa organizacji ruchu;
 - wprowadzenie opłat za wjazd do centrum pojazdów prywatnych.

Warszawa 2013 20

PODSUMOWANIE

- W celu poprawy efektywności funkcjonowania systemu transportu publicznego w obszarze metropolitalnym aglomeracji warszawskiej należy:
 - stworzyć spójną, zintegrowaną politykę transportową dla Warszawy i całego obszaru metropolitalnego;
 - zaangażować się posiadające z Warszawą gminy w celu powołania związku metropolitalnego, określającego zasady tworzenia, utrzymania, zadania i źródła finansowania systemu transportu publicznego w obszarze metropolitalnym;
 - opracować strategię marketingową, zachęcającą do korzystania z transportu publicznego.

Warszawa 2013 21

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Magdalena Cieliak

Warszawa 2013 22

Załącznik 17

**FORMULARZ OCENY PRACY DYPLOMOWEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

..... Warszawa, dnia.....200.....roku.
Pieczęć służbowa akademii

.....
Imię i Nazwisko promotora

Ocena pracy magisterskiej/licencjackiej

Temat pracy.....

Imię i nazwisko, numer albumu.....

Seminarium....., Katedra.....

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określone w tytule

2. Ocena układu pracy, struktury, podziału treści, kolejności rozdziałów,
kompletności

3. Merytoryczna ocena pracy:

4. Inne uwagi
-
-
5. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu
-
-
6. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł
-
-
7. Ocena formalnej strony pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisania pracy, spis rzeczy, odsyłacze)
-
-
8. Sposób wykorzystania pracy (publikacja, udostępnienie instytucjom, materiał źródłowy)
-
-
9. Pracę oceniam jako
-

.....
data

.....
podpis

Załącznik 18

**FORMULARZ RECENZJI PRACY DYPLOMOWEJ
NA KIERUNKU LOGISTYKA**

..... Warszawa, dnia.....201.....roku.
Pieczęć służbowa akademii

Pan/Pani

.....

Proszę o recenzję załączonej pracy studenta(tki)
Egzamin magisterski/licencjacki przewiduje się w dniu

DZIEKAN

Recenzja pracy magisterskiej/licencjackiej

Temat pracy

.....

Imię i nazwisko, Nr albumu

Seminarium, Katedra

1. Czy treść pracy odpowiada tematowi określonymu w tytule

.....

2. Ocena układu pracy, struktury, podziału treści, kolejności rozdziałów,
kompletności

.....

.....

3. Merytoryczna ocena pracy:
-
-
-
4. Inne uwagi
-
-
-
5. Czy i w jakim zakresie praca stanowi nowe ujęcie problemu
-
-
6. Charakterystyka doboru i wykorzystania źródeł
-
-
7. Ocena formalnej strony pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisania pracy, spis rzeczy, odsyłacze)
-
-
8. Sposób wykorzystania pracy (publikacja, udostępnienie instytucjom, materiał źródłowy)
-
9. Pracę oceniam jako
-

.....

data

.....

podpis